Universidade Federal do Sul da Bahia
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia
Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias Ambientais

Grasyele Matias Pinto

AGRICULTURA FAMILIAR E DINÂMICA AMBIENTAL NO DISTRITO DE VALE VERDE (PORTO SEGURO-BA)

Orientador: Prof Dr. Sebastião. P. G. de Cerqueira Neto
Coorientador: Prof Dr. Leonardo Thompson da Silva

PORTO SEGURO
JULHO - 2022

Universidade Federal do Sul da Bahia
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia
Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias Ambientais

Grasyele Matias Pinto

AGRICULTURA FAMILIAR E DINÂMICA AMBIENTAL NO DISTRITO DE VALE VERDE (PORTO SEGURO-BA)

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Sul da Bahia e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, como parte das exigências do Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias Ambientais para obtenção do título de Mestre em Ciências e Tecnologias Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Sebastião P. G. de Cerqueira Neto
Coorientador: Prof. Dr. Leonardo Thompson da Silva

PORTO SEGURO
JULHO – 2022

Universidade Federal do Sul da Bahia
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia
Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias Ambientais

Grasyele Matias Pinto

AGRICULTURA FAMILIAR E DINÂMICA AMBIENTAL NO DISTRITO DE VALE VERDE (PORTO SEGURO-BA)

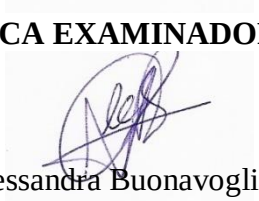
Dissertação apresentada à Universidade Federal do Sul da Bahia e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, como parte das exigências do Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias Ambientais para obtenção do título de Mestre em Ciências e Tecnologias Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Sebastião P. G. de Cerqueira Neto
Coorientador: Prof. Dr. Leonardo Thompson da Silva

Este trabalho foi submetido à avaliação e julgado aprovado em 29/07/2022.

Local da defesa: https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/csc-1

BANCA EXAMINADORA:



Profa. Dra. Alessandra Buonavoglia Costa-Pinto
Universidade Federal do Sul da Bahia



Prof. Dr. André Burigo Leite
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia



Prof. Dr. José André Ribeiro
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia

PORTO SEGURO
JULHO – 2022

Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB)
Sistema de Bibliotecas (SIBI)

P659a Pinto, Grasyele Matias, 1982 -
Agricultura familiar e dinâmica ambiental no distrito de Vale Verde (Porto Seguro - BA). / Grasyele Matias Pinto. – Porto Seguro, 2022.
127 f.

Orientador: Prof. Dr. Sebastião Pinheiro Gonçalves Cerqueira Neto
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Sul da Bahia. Centro de Formação em Ciências Ambientais. Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias Ambientais. Campus Sosígenes Costa.

1. Agricultura Familiar. 2. Produção Agrícola. 3. Sustentabilidade. I. Cerqueira Neto, Sebastião Pinheiro Gonçalves. II. Título.

CDD – 530.8142

Elaborado por Lucas Sousa Carvalho - CRB-5/1883

Dedico esta pesquisa aos agricultores familiares que são sinônimos de coragem e resiliência.

AGRADECIMENTOS

À Deus por sempre me fortalecer nos momentos mais complexos.

Aos agricultores familiares entrevistados, que tão cordialmente e afetuosamente me acolheram.

À Universidade Federal do Sul da Bahia e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia pela oportunidade e experiência ofertada.

Aos professores Dr. Sebastião Cerqueira Neto e Dr. Leonardo Thompson da Silva, por me conduzirem durante todo esse processo.

À minha família e amigos, que proporcionaram a motivação que muitas vezes necessitei.

À minha mãe Maria Alice, que mesmo não estando mais nesse plano material, sei que espiritualmente sempre se fez presente.

“A menos que modifiquemos a nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo”.

(Albert Einstein)

SUMÁRIO

RESUMO.....7
ABSTRACT.....8
LISTA DE ABREVIATURAS.....9
LISTA DE FIGURAS.....12
LISTA DE TABELAS.....14
1. INTRODUÇÃO.....15
2. MODERNIZAÇÃO CONSERVADORA DO CAMPO E SUAS FACES NAS ESFERAS ECONÔMICA, SOCIAL E AMBIENTAL.....21
2.1 Revolução verde como promessa.....21
2.2 Consolidação da industrialização na agricultura brasileira e seu caráter econômico.....23
2.3 Alterações sociais advindas do pacote tecnológico no campo.....26
2.4 Evolução agrícola e suas implicações ambientais.....28
3. AGRICULTURA FAMILIAR NO ESPAÇO AGRÁRIO BRASILEIRO: CONTEXTUALIZAÇÃO, AÇÃO DO ESTADO ERELAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE CONTEXTUALIZAÇÃO.....32
3.1 Agricultura familiar: discutindo um conceito.....32
3.2 Políticas públicas para a agricultura familiar.....35
3.2.1 Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).....36
3.2.2 Lei Federal nº 11.326/2006.....39
3.2.3 Censos agropecuários 2006/2017.....41
3.2.4 Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).....44
3.2.5 Programa Nacional de Alimentação Escolar *(*PNAE*)*.....47
3.3 Sustentabilidade na agricultura familiar.....49
4. O ESPAÇO AGRÍCOLA EM VALE VERDE (PORTO SEGURO BAHIA).....58
4.1 Área de estudo e caracterização geográfica.....58
4.2 Evolução do uso e ocupação do solo: áreas agrícolas e áreas de preservação 61
5. AGRICULTURA FAMILIAR EM VALE VERDE: DINÂMICA ECONÔMICA E SOCIOAMBIENTAL.....67
5.1 Perfil familiar e socioeconômico.....67
5.2 Perfil da propriedade.....73
5.3 Perfil produtivo.....74
5.4 Perfil ambiental.....85

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....99
REFERÊNCIAS.....102
APÊNDICE A – Roteiro de perguntas.....121
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....124
APÊNDICE C - Termo de Autorização de Uso de Imagem e Som de Voz.....126
ANEXO A - Parecer Consubstanciado do CEP..... 127

RESUMO

Considerando que a agricultura familiar tem uma participação fundamental para o abastecimento alimentar brasileiro, sendo ela capaz de gerar renda, emprego, ofertar produtos mais saudáveis e de melhorar os níveis de sustentabilidade das atividades agrícolas, torna-se necessário investigar essa categoria produtiva. Partindo desse princípio, o desenvolvimento dessa pesquisa teve como principal objetivo analisar a agricultura familiar e a dinâmica ambiental no distrito de Vale Verde (Porto Seguro-BA). Trata-se de um estudo exploratório descritivo com uma abordagem mista que utilizou como técnicas para a coleta de dados as pesquisas bibliográfica, documental, cartográfica e de campo através da entrevista estruturada. Os resultados obtidos demonstram que entre os agricultores familiares pesquisados há o predomínio masculino no exercício da atividade produtiva rural e que em virtude da renda familiar ser baixa, alguns membros da família recorrem ao êxodo rural. A restrição diante o acesso aos programas de políticas públicas é uma realidade, assim como a falta de apoio técnico. Evidenciou-se o baixo nível de escolaridade dos entrevistados, fato esse que pode dificultar a procura por informações e a consolidação da sustentabilidade no campo. Outro resultado relevante é a execução por parte dos agricultores familiares de práticas produtivas convencionais, com o uso de insumos químicos para combater pragas e insetos e de máquinas no preparo do solo, no entanto, nota-se a uma preocupação dos mesmos, sobre a quantidade e intensidade empregada desses recursos, a ponto de haver o manejo associativo de insumos orgânicos. A preservação expressiva da vegetação nativa nas propriedades e a diversidade de cultivos fomentados são outros aspectos que merecem atenção.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Produção agrícola. Sustentabilidade.

ABSTRACT

Considering that the family farming plays a fundamental role in the Brazilian food supply, being able to generate income, employment, offer healthier products and improve the sustainability levels of agricultural activities, it is necessary to investigate this productive category. Based on this principle, the development of this research had as main objective to analyze family farming and the environmental dynamics in the district of Vale Verde (Porto Seguro-BA). This is an exploratory descriptive study with a mixed approach that used as techniques for data collection bibliographic, documentary, cartographic and field research through structured interviews. The results obtained show that among the family farmers surveyed there is a predominance of men in the exercise of rural productive activity and that, due to the low family income, some family members resort to rural exodus. Restriction on access to public policy programs is a reality, as is the lack of technical support. The low level of education of the interviewees was evidenced, a fact that can make it difficult to search for information and the consolidation of sustainability in the field. Another relevant result is the implementation by family farmers of conventional production practices, with the use of chemical inputs to combat pests and insects and of machines in soil preparation, however, there is a concern of them, about the amount and intensity used of these resources, to the point of associative management of organic inputs. The expressive preservation of native vegetation on the properties and the diversity of cultivated crops are other aspects that deserve attention.

Keywords: Family farming. Agricultural production. Sustainability.

LISTA DE ABREVIATURAS

ATER - Técnica e Extensão Rural

CAE - Conselhos de Alimentação Escolar

CAF - Cadastro Nacional da Agricultura Familiar

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

CONAB - Ministério da Cidadania e pela Companhia Nacional de Abastecimento

CONTAG - Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura

COVID 19 – Coronavírus Disease 2019

CGU - Controladoria Geral da União

CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

CPF – Cadastro de Pessoas Físicas

CPRM - Serviço Geológico do Brasil

CEPLAC - Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira

DAP - Declaração de Aptidão ao PRONAF

DOE-BA – Diário Oficial do estado da Bahia

EJA - Educação de Jovens e Adultos

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EPI - Equipamentos de Proteção Individual

ESALQ - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de são Paulo

FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

FBSSAN - Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

IBGE - Instiituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INEMA-BA O Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do estado da Bahia

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MAPBIOMAS - Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário

MDH - Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos

MDS - Ministério do Desenvolvimento Social

MEC - Ministério da Educação e Cultura

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra

OMS - Organização Mundial de Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

PAA - Programa de Aquisição de Alimentos

PMPS - Prefeitura Municipal de Porto Seguro-BA

PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNAPO - Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

PNCF - Programa Nacional de Crédito Fundiário

PNRH - Política Nacional de Recursos Hídricos

PNSB - Política Nacional de Segurança de Barragens

POLOAMAZÔNIA - Programa de Desenvolvimento da Amazônia

POLOCENTRO - Programa de Desenvolvimento das Áreas de Cerrados

POLONORDESTE - Programa de Desenvolvimento das Áreas Integradas do Nordeste

PROÁLCOOL - Programa Nacional do Álcool

PRODETUR - Programa de Desenvolvimento do Turismo

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PRONAGEM - Programa Nacional de Armazenagem

PROPEC - Programa Nacional de Desenvolvimento da Pecuária

PROTERRA - Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulos à Agroindústria do Norte e Nordeste

RECOOPSOL – UFMT - Rede de Cooperação Solidária do Mato Grosso

SAF - Sistema Agroflorestal ou Agrofloresta

SAN - Segurança Alimentar e Nutricional

SCIELO - Scientific Eletronic Library on Line

SDA-CE - Secretaria do Desenvolvimento Agrário do Estado do Ceará

SDR-BA - Secretaria de Desenvolvimento Rural da Bahia empresa de Assistência

SEAD - Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário

SEAGRI-BA - Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Pesca e Aquicultura da

SEI-BA - Estudos Econômicos e Aplicados da Bahia

SEMAD-GO - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Goiás

SEMAGRO-MS - Secretaria de Estado de meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico,

Produção e Agricultura Familiar do Estado do Mato Grosso Do Sul

SETAF - Territoriais de Apoio à Agricultura Familiar

SETUR-BA - Secretaria de turismo do do Governo do estado da Bahia

SINGREH - Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

SNISB - Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB)

SJDHDS - Secretaria De Justiça, Direitos Humanos E Desenvolvimento Social

TCU - Tribunal de Contas da União

UFPA - Unidades Familiares de Produção Agrária

UTE - Unidade Técnica Estadual

VBP - Valor Bruto da Produção

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de localização do distrito de Vale Verde no município de Porto Seguro-BA.....59
Figura 2. Rio Buranhém.....60
Figura 3. “Praça do Divino Espírito Santo” ou “Quadrado do Vale Verde”.....61
Figura 4. Mapeamento do uso e ocupação do solo no distrito de Vale Verde-BA nos anos de 1989, 1999, 2009 e 2019.....62
Figura 5. Mapa das sedes das propriedades dos agricultores familiares entrevistados no distrito de Vale Verde (Porto Seguro-BA).....67
Figura 6. Lavoura de banana.....75
Figura 7. Lavoura de cacau.....75
Figura 8. Lavoura de café.....76
Figura 9. Lavoura de pimenta-do-reino.....76
Figura 10. Lavoura de maracujá.....76
Figura 11. Lavoura de mamão.....76
Figura 12. Processo de secagem da semente do cacau.....77
Figura 13. Lavoura de mandioca.....79
Figura 14. Lavoura de abóbora.....79
Figura 15. Produção de flores.....79
Figura 16. Produção de hortaliças.....79
Figura 17. Dificuldades enfrentadas diante a produção.....80
Figura 18. Broca-da-bananeira ou Moleque-da-bananeira.....81
Figura 19. Ácaro-vermelho ou Ácaro-vermelho-das-palmeiras.....81
Figura 20. Trabalho braçal na lavoura.....83
Figura 21. Adversidades ocorrentes diante o processo de comercialização.....84
Figura 22. Área de pastagem localizada em uma das propriedades.....87
Figura 23. Barragem existente em uma das propriedades.....88
Figura 24. Produção de esterco.....90
Figura 25. Produção de composto orgânico tendo como base as cacas do cacau.....91
Figura 26. Produção de biofertilizante elaborada por um dos agricultores.....92
Figura 27. Técnica de fertirrigação utilizada para aplicar o biofertilizante nas lavouras.....92
Figura 28. Prática de irrigação realizada por aspersão.....95
Figura 29. Prática de irrigação realizada por gotejamento.....95

Figura 30. Sistema de produção agroflorestal cabruca.....96
Figura 31. Destino do lixo inorgânico na propriedade.....98
Figura 32. Destino do lixo orgânico na propriedade.....98

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Contingente populacional no campo.....27
Tabela 2. Quantificação dos estabelecimentos da agricultura familiar, de acordo as regiões brasileiras/2006.....42
Tabela 3. Quantificação dos estabelecimentos da agricultura familiar, de acordo as regiões brasileiras/2017.....43
Tabela 4. Descrição das classes de uso e ocupação do solo mapeadas no distrito de Vale Verde-BA identificadas pelo MapBiomas.....63
Tabela 5. Quantificação das classes de uso e ocupação do solo em km² no distrito de Vale Verde-BA nos anos de 1989, 1999, 2009 e 2019.....63
Tabela 6. Idade, escolaridade, sexo, cor e estado civil.....68
Tabela 7. Renda complementar (benefício governamental), renda familiar mensal.....71
Tabela 8. Produção vegetal (lavouras permanentes – safra 2020/21).....75
Tabela 9. Produção vegetal (lavouras temporárias – safra 2020/2021).....78
Tabela 10. Custo com a produção.....85
Tabela 11. Quantificação das áreas destinadas à proteção e preservação da vegetação nativa e demais usos e ocupação das terras nas propriedades.....86
Tabela 12. Técnicas ou insumos empregados na produção.....89

1. INTRODUÇÃO

O surgimento da agricultura há cerca de dez a doze mil anos originou transformações sociais e culturais sobre a humanidade, que fizeram com que o ser humano deixasse de coletar o alimento no meio natural para produzi-lo na terra, modificando a sua relação com a natureza, proporcionando-o o controle diante do tempo, local e a maneira como essas plantas seriam cultivadas (SANTILLI, 2009).

Ao longo do tempo, a agricultura se desenvolveu e passou por várias mudanças nos sistemas de produção que afetaram diretamente a sociedade como um todo, a mais significativa delas foi denominada de Revolução Verde, que estabeleceu o desenvolvimento do setor industrial agrícola aumentando a produtividade através da utilização intensa de recursos tecnológicos, como: máquinas pesadas, insumos químicos e variedades vegetais geneticamente modificadas; o que acabou ocasionando inúmeros problemas em nível ambiental, social e econômico (MAROUELLI, 2003).

Assim, a agricultura moderna propiciou a destruição da mata nativa, o desperdício da biodiversidade genética, a erosão e a perda de fertilidade dos solos, a contaminação da água, ar, alimentos e da terra; além da exploração da mão-de-obra, concentração fundiária, de renda e o êxodo rural (BALSAN, 2006).

Para mitigar tais problemas, opções que visam à conservação dos recursos naturais são analisadas e a agricultura familiar, que emprega técnicas produtivas menos impactantes e mais sustentáveis, surge como uma possibilidade real, capaz de garantir o fornecimento de alimentos saudáveis e de qualidade nutricional e biológica à população, promovendo a saúde e ao mesmo tempo a conservação do meio ambiente, indispensável às futuras gerações. A agricultura familiar se desenvolve por meio da interação familiar ocorrida na produção sobre dois aspectos: gestão e trabalho. Os próprios agricultores que possuem vínculos sanguíneos e afetivos administram o processo produtivo que pode ser completado pelo o uso em menor escala de máquinas, recursos tecnológicos ou por trabalho assalariado externo a membros da família (BEVILAQUA, 2016).

A agricultura familiar possui sua base de formação apoiada nos princípios socioambientais; ela define-se como produtiva, por manter ou aprimorar a sua produção; ambientalmente benéfica, ao proteger e recuperar os recursos naturais, evitando a degradação dos solos, conservando a água, o ar e preservando a biodiversidade; igualitária, ao assegurar acesso equivalente dos recursos naturais e produtos para todos os grupos sociais; humana, por satisfazer as necessidades primordiais dos envolvidos e fornecer liberdade para as gerações

atuais e futuras e economicamente viável, por garantir a subsistência e independência de todos os grupos envolvidos no meio (MELLO, 2014).

No entanto, durante todo o contexto histórico brasileiro, a agricultura familiar sempre se deparou com barreiras diante do desenvolvimento da produção; a indiferença do poder público em atender as carências desses trabalhadores rurais através de políticas públicas, também é uma constatação. As dificuldades contemplam desde o acesso limitado e burocrático as linhas de crédito e custeio de tecnologias; baixa acessibilidade ao conhecimento, suporte técnico e mercado consumidor; até a implacável concorrência com a produção executada pela agricultura em larga escala (BEVILAQUA, 2016).

Essa categoria agrícola é responsável por gerar mão-de-obra e por garantir a segurança alimentar e nutricional[1] do país, a permanência do trabalhador no campo e a promoção da sustentabilidade, porém, é preciso que se torne um ponto de interesse da sociedade; para que ela possa ser discutida, fortalecida e ampliada. Os agricultores familiares diante da modernização conservadora do campo e o mercado global que fomentou uma economia de ordem agressiva e excludente de oportunidades, lutam para garantir a sua sobrevivência e propriedade (BERTOLINI; PAULA FILHO; MENDONÇA, 2020).

É com base nessas considerações que a presente pesquisa investigou os agricultores familiares do distrito de Vale Verde, localizado no município de Porto Seguro-BA. Vale Verde possui 1.912 habitantes (IBGE, 2010a), sendo um importante centro produtor e distribuidor de gêneros agrícolas, em nível local e regional (ICMBIO, 2018a).

O distrito caracteriza-se como um lugar onde as pessoas inseridas nele, estão em outra dinâmica ambiental, social e econômica, diferentes dos locais construídos pelos setores do turismo, agronegócio ou da silvicultura presentes em Porto Seguro, que possuem elevada notoriedade, tornando-os os principais focos de estudos e investimentos públicos; destoando-os então, do espaço rural analisado, que se encontra opaco e invisível diante tais serviços, carecendo de pesquisas.

A existência da cidade tem uma relação direta com a produção no campo, e considerando que o agricultor familiar detém uma participação fundamental na manutenção do meio ambiente por utilizar práticas produtivas mais equilibradas, cultivar alimentos diversificados,

[1]O termo segurança alimentar e nutricional (SAN) tem a intenção de expressar a garantia de que todos tenha acesso regular aos alimentos de qualidade e em quantidade suficientes, sem comprometer a obtenção de outras necessidades, tem como meta assegurar uma vida saudável, que respeite a diversidade cultural e que seja ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentável (SEDES-DF, 2021)

abastecendo os núcleos urbanos, gerando receita e emprego no espaço rural; independente da sua dimensão territorial ou demográfica torna-se necessário pensar em um modelo que promova a sua inclusão na economia local/regional. Assim, a necessidade em entender a maneira como é efetuada a produção agrícola pelos agricultores familiares de Vale Verde e todos os processos que a constituem, inclusive, sua ligação com os aspectos ambientais e socioeconômicos levantou o seguinte questionamento: como se dá a relação entre a agricultura familiar com as questões ambientais, sociais e econômicas no distrito de Vale Verde (Porto Seguro-BA)?

É essa categoria rural, que apesar de ser ofuscada por outras atividades econômicas e alijada de políticas de desenvolvimento mais eficientes por parte dos órgãos públicos, que a pesquisa se dedicou a interpretar; pois, se de um lado ela é negligenciada pelas instituições oficiais, por outro lado é um objeto rico para os ambientes propulsores de pesquisa. Esse trabalho procurou contribuir de forma efetiva com o conhecimento de parte da geografia agrária de Porto Seguro, que até então encontra-se privada de estudos acadêmicos.

Para nortear e responder a indagação proposta anteriormente, a referida pesquisa teve como objetivo geral analisar a agricultura familiar e a dinâmica ambiental no distrito de Vale Verde (Porto Seguro-BA). E como objetivos específicos identificar os principais tipos de cultivos realizados pelos agricultores familiares do distrito; compreender a dinâmica entre a produção agrícola praticada pelos agricultores familiares de Vale Verde e sua relação com os aspectos naturais, sociais e econômicos e produzir uma cartografia capaz de mostrar a evolução do uso e ocupação do solo, as áreas agrícolas e de preservação do distrito.

Com o intuito de atingir os objetivos apresentados nesse trabalho, foi criado um estudo de natureza exploratória e descritiva, que possibilitou a investigadora uma maior integração com os agricultores familiares de Vale Verde e todo o sistema produtivo que os abrangem; bem como a descrição da relação estabelecida entre produção e demais meios (SILVA, 2017; GIL, 2008). Foram realizadas as pesquisas: bibliográfica na literatura científica, que contemplam a temática, fomentando a elaboração do quadro conceitual desse ensaio (GIL, 2008) e a pesquisa documental que concedeu a incorporação das circunstâncias do tempo à compreensão do social (CELLARD, 2008).

Dessa forma, ocorreram buscas por artigos, periódicos nacionais e internacionais e outros materiais, tanto nas bases eletrônicas de informações *Web of Science* (coleção principal), *Scientific Eletronic Library on line* (SciELO), plataforma de periódicos da Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior (CAPES), e no sistema Google Acadêmico; quanto em sites institucionais relacionados à área examinada, podendo aqui ser destacados os

seguintes órgãos: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Superintendência de Estudos Econômicos e Aplicados da Bahia (SEI-BA), Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Pesca e Aquicultura da Bahia (SEAGRI-BA), Secretaria de Desenvolvimento Rural da Bahia (SDR-BA) e Prefeitura Municipal de Porto Seguro (Porto Seguro-BA).

Simultaneamente, houve a verificação de dados em documentos normativos (decretos, portarias e legislações), relatórios de pesquisas e tabelas estatísticas obtidos nos censos, anuários e outros registros formulados pelas organizações oficiais de estudo e pesquisa mencionados acima.

A pesquisa de campo, que busca as informações diretamente com a população averiguada (GONÇALVES, 2001) também foi realizada, ocorrendo no período de 10 de julho a 09 de agosto de 2021. O estudo nessa etapa teve como foco 24 agricultores familiares pertencentes ao distrito de Vale Verde no município de Porto Seguro-BA[2], que atendem os requisitos de agricultor familiar e empreendedor familiar estabelecidos pela Lei Federal nº 11.326 /2006. A técnica utilizada foi a entrevista estruturada, que seguiu um roteiro composto por 33 perguntas (Apêndice A), apresentando a caracterização ambiental, social e econômica que envolve o cotidiano dos agricultores avaliados, primando por uma linguagem acessível ao público-alvo. É necessário ressaltar, que esse trabalho foi submetido à Plataforma Brasil, para ser apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP). As entrevistas ocorreram somente após a validação do CEP, que foi efetivada no dia 14 de maio de 2021, mediante o fornecimento do Parecer Consubstanciado nº 4.713.810 (Anexo A). Durante a aplicação dos roteiros de perguntas foram disponibilizados aos entrevistados o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) e o Termo de Autorização de Uso de Imagem e Som de Voz (Apêndice C).

Outro procedimento empregado foi a pesquisa cartográfica, que ocasiona o

[2]Inicialmente o universo dessa pesquisa compreendia os agricultores familiares do distrito de Vale Verde que integravam a associação local denominada "Associação dos Produtores Rurais da Comunidade Santa Rita". No entanto, após o início do trabalho de campo, foi constatado que a instituição que até então era composta por 24 famílias que residem no distrito, devido a pandemia da COVID-19, passou a contar com a participação efetiva de apenas 10 famílias. As demais por conta das dificuldades econômicas e socias impostas pela pandemia deixaram de produzir ou praticaram o êxodo rural, assim a pesquisadora para abarcar o número de entrevistados antes estipulado, optou por englobar mais agricultores. Essa inclusão se deu por meio de indicações que partiu dos agricultores familiares associados.

acompanhamento evolutivo dos elementos a serem explorados (PASSOS; KASTRUP; ESCÓSSIA, 2009). O desenvolvimento de mapas temáticos que permitiram a realização de uma análise temporal e espacial do uso e ocupação do solo do distrito de Vale Verde entre os anos de 1989 a 2019 foi imprescindível para determinar as transformações existentes nesse território.

O estudo utilizou uma abordagem mista, havendo a combinação de técnicas quantitativas e qualitativas; que viabilizaram a projeção de um conjunto maior de conhecimento (SHAFFER; SERLIN, 2004). Logo, as informações adquiridas durante o levantamento de dados proporcionaram através do editor de planilhas Microsoft Excel 2013 e pelo processador Microsoft Word 2007, a elaboração de gráficos e tabelas que abordaram tanto os fatores familiares e socioeconômicos (idade, escolaridade, sexo, cor, estado civil, renda familiar, tempo na categoria e programas governamentais acessados); quanto os fatores relativos à propriedade, produção e meio ambiente (dimensão das propriedades e de suas áreas destinadas à proteção e preservação da vegetação nativa e demais usos e ocupação das terras, tipos de cultivos executados, produtividade anual, quantidade comercializado, técnicas e insumos administrados, tipo de agrotóxicos e medida consumida, mão-de-obra admitida e situação de exploração da terra).

A elaboração dos mapas do uso e ocupação do solo do distrito de Vale Verde aconteceu por meio da utilização de arquivos vetoriais em formato Shapefile disponibilizados pelo MapBiomas Brasil (coleção 4.1), que foram processados pelo software livre denominado QGIS na versão 3.14. O programa teve como sistema de Referência de Coordenadas (SRC) o código EPSG 31984, que está vinculado ao sistema de Coordenadas Geográficas no DATUM SIRGAS 2000 / UTM Zone 24S. Ressalta-se que a abordagem qualitativa foi prioritária nessa pesquisa. Essa perspectiva elevou o entendimento diante da realidade em que os agricultores familiares de Vale Verde estão introduzidos, elucidando de forma satisfatória os dados quantitativos.

Assim, definidos os objetivos e delineado o roteiro metodológico, essa pesquisa em consonância com o processo de investigação, discussão e fundamentação teórica se estruturou em seis seções. A primeira delas, contempla a introdução que registra as conjunturas que envolvem o problema, a própria problématica em questão, os procedimentos metodólogicos aplicados e os objetivos propostos. A segunda seção tem como propósito proporcionar ao leitor uma contextualização geral sobre o processo da modernização conservadora da agricultura, os impactos gerados e sua trajetória no Brasil. Nele há a descrição de fatos relevantes como: as justificativas utilizadas para o surgimento da chamada Revolução Verde e

suas conseqüências no meio econômico, social e ambiental; a maneira como a modernização da agricultura se consolidou no Brasil e a participação do estado em todo esse processo.

A terceira seção promove uma caracterização da agricultura familiar no Brasil, abordando a origem de seu conceito, importância e contribuição. As políticas públicas existentes no Brasil destinadas para essa categoria também foram enfatizadas e tiveram como destaques o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), a Lei Federal nº 11.326/2006, os Censos Agropecuários 2006/2017, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar *(*PNAE*)*. Uma discussão sobre a relação existente entre a agricultura familiar e o meio ambiente foi fomentada, sobretudo no que tange ao fortalecimento e reconhecimento da agricultura familiar como instrumento materializador de práticas sustentáveis.

A quarta seção além de trazer uma caracterização geográfica da área de estudo, acentuando os seus aspectos físicos, sociais, históricos e econômicos; produz uma análise da evolução do uso e ocupação do solo do distrito de Vale Verde (Porto Seguro-BA) realçando as áreas agrícolas e de preservação do local. Já a quinta seção realiza o diagnóstico da agricultura familiar e a dinâmica ambiental no distrito de vale verde, avaliando o perfil familiar, socioeconômico, da propriedade, produtivo e ambiental desse universo pesquisado; apresentando e discutindo, dados, ,informações e resultados adquiridos.

E por fim a sexta seção que traz as considerações finais; os resultados encontrados demonstram que entre os agricultores familiares pesquisados há o predomínio masculino no exercício da atividade produtiva rural e que em virtude da renda familiar ser baixa, alguns membros da família recorrem ao êxodo rural. A restrição diante do acesso aos programas de políticas públicas é uma realidade, assim como a falta de apoio técnico. Evidenciou-se o baixo nível de escolaridade dos entrevistados, fato esse que pode dificultar a procura por informações e a consolidação da sustentabilidade no campo. Outro resultado relevante é a execução por parte dos agricultores familiares de práticas produtivas convencionais, com o uso de insumos químicos para combater pragas e insetos e de máquinas no preparo do solo, no entanto nota-se a uma preocupação dos mesmos, sobre a quantidade e intensidade empregada desses recursos, a ponto de haver o manejo associativo de insumos orgânicos. A preservação expressiva da vegetação nativa nas propriedades e a diversidade de cultivos fomentados são outros aspectos que merecem atenção.

2. A MODERNIZAÇÃO CONSERVADORA DO CAMPO E SUAS FACES NAS ESFERAS ECONÔMICA, SOCIAL E AMBIENTAL

2.1 Revolução verde como promessa

O conceito de modernização da agricultura é amplo e abrange várias concepções. Uma delas enfatiza as transformações ocorridas na estrutura técnica, no qual a utilização excessiva de insumos agrícolas e maquinários se faz presente; já a outra caracterização adotada, leva em conta o sistema produtivo, que abarca as novas relações sociais de produção (TEIXEIRA, 2005). Embora haja essa variabilidade quanto à definição de "modernização agrícola" fato é que, esse processo está totalmente atrelado aos interesses capitalistas, onde o sistema de industrialização vigente no campo é seletivo e ao mesmo tempo supressório (GRAZIANO NETO, 1982).

A modernização da agricultura ocorreu efetivamente durante a Segunda Revolução Agrícola instalada no século XX tendo suas bases associadas à Segunda Revolução Industrial, onde os processos de motorização e quimificação ganharam destaques. (MAZOYER; ROUDART, 2010). A expansão desse modelo agrícola dependente da mecanização, melhoramento genético de plantas, agrotóxicos e de fertilizantes instalado na década de 60, ficou conhecido como Revolução Verde, cujo objetivo principal era elevar a produção de alimentos e consequentemente combater a fome[3] (BARROS, 2010).

De acordo Santilli (2009) essa revolução agrícola promoveu o desenvolvimento de regiões altamente especializadas e em apenas algumas décadas a nova forma de produção foi capaz de atingir tanto os países desenvolvidos, quanto os países em desenvolvimento. Ainda conforme a autora, os países industrializados incentivaram a Revolução Verde através da adoção de políticas públicas que asseguravam aos produtores: preços acessíveis, uma estrutura eficiente de pesquisa, ensino e extensão rural, além do fornecimento de créditos simplificados. No entanto, tais condições, acabaram desenvolvendo uma uniformização das técnicas agrícolas e a artificialização dos ambientes naturais (EHLERS, 1999).

Como esse processo aconteceu de maneira desigual entre os países, os setores que mais se beneficiaram com essa dinâmica produtiva foram os latifúndios destinados a

[3]Para um entendimento técnico sobre a fome, é preciso fazer a distinção entre fome aguda, momentânea, da fome crônica. A fome aguda está relacionada à urgência de alimentação momentânea. A fome crônica, permanente, ocorre quando há falta diária, constante de alimentos, que propiciam nutrientes necessários ao indivíduo; a fome crônica ocasiona a deficiência energética e a desnutrição (MONTEIRO, 2003).

monocultura (ALTIERI, 2004). Os países subdesenvolvidos, em desenvolvimento e não industrializados, nesse período, elevaram a produção de alimentos, sobretudo de grãos que atualmente são caracterizados como commodities[4], efetuando a exportação desses produtos para os países desenvolvidos, detentores da chamada tecnologia agrícola verde (SILVA, 2015). Porém, um paradoxo foi evidenciado: os países que possuíam uma elevada produção de alimentos eram os mesmos que passavam fome, pois praticamente tudo o que produziam era enviado para os países desenvolvidos; ficando claro que a intenção da Revolução Verde não era de findar com a fome no mundo, mas de compactuar com a inserção da prática capitalista no meio rural (LIMA, 2018).

Esse mecanismo de produção agrícola ainda persiste, e a fome por sua vez tomou proporções consideráveis; tanto que segundo dados do relatório de "Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo em 2019", elaborado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO); no ano de 2018 havia cerca de 820 milhões de pessoas no mundo que ainda passavam fome. O que demonstra que o não uso de técnicas avançadas nas lavouras e o aumento da produção agrícola os responsáveis pelo combate a fome, mas sim a maneira ineficaz da distribuição de alimentos, como elencado por Abramovay (1998, p. 53):

> Embora o tamanho da população e a quantidade de alimentos produzidos sejam fatores importantes quando estudamos o problema da fome, por si só eles são insuficientes para explicá-lo. Caso houvesse uma relação direta entre estes dois fatores, a fome já teria sido banida do planeta há muito tempo: de fato se dividíssemos o total da produção mundial pelo total da população, o resultado será um mundo sem fome.

Na verdade, a modernização da agricultura baseada no sistema capitalista foi desenvolvida apenas para favorecer certos produtos e produtores, o que consolidou a "industrialização da agricultura", tornando-a uma atividade notoriamente empresarial, engendrando um potencial mercado consumidor para as indústrias de máquinas e insumos modernos (TEIXEIRA, 2005).

[4]Commodities são produtos comerciais de origem agropecuária ou mineral, que não sofrem processos industriais, possuem uma elevada capacidade de armazenagem e durabilidade. Em geral, são matérias-primas, produzidas em grande quantidade e destinadas ao mercado mundial, tendo seus preços negociados nas Bolsas de Valores Internacionais. As commodities que mais se destacam no Brasil são: petróleo, café, suco de laranja, minério de ferro, boi gordo, alumínio; merecendo notoriedade a soja e o milho, que correspondem a 90% da produção e exportação total de grãos; tornando o Brasil o terceiro maior produtor de commodities agrícolas do mundo (MACHADO, 2016).

2.2 Consolidação da industrialização na agricultura brasileira e seu caráter econômico

No Brasil, a modernização agrícola está vinculada ao processo de desenvolvimento industrial ocorrido a partir de 1960, tendo o seu ápice na década de 1970; foi nessa época que houve a consolidação das indústrias nacionais e internacionais no país, que desencadearam o uso de tecnologias (CARA, 2009). Esse avanço capitalista na agricultura brasileira se fez juntamente com o processo de internacionalização da economia no país, que possui suas bases no sistema da dívida externa, onde os países endividados se vêem cada vez mais obrigados a expandirem as culturas de produtos agrícolas de exportação, em detrimento de produtos alimentícios destinados ao mercado interno (OLIVEIRA, 2000).

Dessa forma, com a implantação do regime militar o estado começou a produzir políticas de apoio aos agricultores; entre elas pode-se mencionar o fornecimento de créditos que buscavam dinamizar a estrutura produtiva, a criação de órgãos vinculados à pesquisa[5] e o fomento de serviços destinados a extensão rural (OCTAVIANO, 2010). Logo, em 1966 legitimou-se no país o Sistema Nacional de Crédito Rural, que concedia empréstimos direcionados aos agricultores, com assistência técnica obrigatória e que impunha aos mesmos a compra de insumos agrícolas e maquinários modernos (SANTOS; SILVEIRA, 2008).

É necessário ressaltar que, antes disso, o estado brasileiro em 1964 criou o Estatuto da Terra, por meio da Lei n° 4504 de 30 de novembro, que estabelecia a obrigatoriedade do governo de garantir o direito ao acesso à terra para quem nela residia e trabalhava; assegurando até então a reforma agrária e o incentivo ao desenvolvimento agropecuário do país (LIMA, 2018).

Diante esse contexto, segundo Teixeira (2005), ações públicas que já existiam e tinham o propósito de beneficiar algumas regiões e atividades econômicas, a exemplo do Programa de Desenvolvimento das Áreas de Cerrados (POLOCENTRO), somaram-se as novas iniciativas estabelecidas pelo governo como o Programa Nacional do Álcool (PROÁLCOOL), Programa Nacional de Armazenagem (PRONAGEM), Programa de Desenvolvimento das Áreas Integradas do Nordeste (POLONORDESTE), Programa Nacional de Desenvolvimento da Pecuária (PROPEC), Programa de Desenvolvimento da Amazônia (POLOAMAZÔNIA), e o Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulos à Agroindústria do Norte e Nordeste (PROTERRA).

[5]Tem-se como exemplo a criação em 1971 da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA) vinculada ao Ministério da Agricultura, cuja função é de articular e fomentar pesquisas científicas relacionadas ao setor agrário do país (VILLELA, 2016).

Essa política de créditos subsidiados incitou um modelo de modernização classificada como "obrigatória", apto para atingir resultados expressivos na produção agrícola em curto espaço de tempo; dando origem ao que chamamos de Complexos Agroindustriais (GRAZIANO DA SILVA, 1998). Mas, a referida iniciativa se desenvolveu de forma controversa, uma vez que acabou gerando um processo de modernização no campo, dominado pelos aspectos de centralização e exclusão, como bem destacados por Martine (1991, p. 10):

> A distribuição social, setorial e espacial dos incentivos provocou uma divisão de trabalho crescente; grosso modo, maiores propriedades, em terras melhores, tiveram acesso a crédito, subsídios, pesquisa, tecnologia e assistência técnica, a fim de produzir para o mercado externo ou para a agroindústria. Enquanto isso, os produtores menos capitalizados foram relegados a terras menos férteis, utilizando práticas tradicionais e explorando a mão-de-obra familiar para subsistir ou produzir um pequeno excedente comercializado nos mercados urbanos, onde o baixo poder de compra das massas garantiam preços também baixos.

Os complexos agroindustriais integram os sistemas sócio-políticos e técnico-econômicos que compõem a produção agrícola, o beneficiamento, sua transformação, a elaboração de bens industriais para agricultura e as organizações financeiras que sustentam esse setor (BARBOSA, 2005). As principais características desse sistema estão na territorialização do capital e na monopolização do território; a territorialização do capital ocorre através da concentração da estrutura fundiária brasileira, na qual, o proprietário dos meios de produção são os mesmos que detém o domínio das terras; já a monopolização do território acontece quanto o capital estabelece conexões com os camponeses, a fim de promover uma subordinação da renda de sua terra aos interesses das agroindústrias, determinando inclusive o que deve ser produzido, quando e como (OLIVEIRA, 2000).

Assim, essas culturas destinadas à exportação firmam a divisão de trabalho no país, e avançam cada vez mais e de maneira veloz sobre as áreas onde as produções domésticas são produzidas, havendo uma desvalorização e desarticulação das agriculturas alimentares básicas e de tradição nacional e uma perda espacial para o cultivo desses produtos, o que expõe o conflito existente entre a agricultura de exportação e a agricultura para o mercado interno (SANTOS; SILVEIRA, 2008).

Vale destacar, que de 1980 a 1990, o modelo de obtenção de créditos subsidiados pelos governos entrou significativamente em crise, especialmente no que tange ao financiamento para investimento; fato esse ocorrido, devido à alta da inflação vivida pelo país no final da década de 70, atestando que o período conhecido como “milagre brasileiro” estava findando e entrando em decadência (TEIXEIRA, 2005). Contudo, essa crise não afetou de maneira intensa o setor agropecuário, tanto que Martine (1991, p. 12) faz a seguinte

constatação:

> A retirada de subsídios ao crédito teria encontrado uma estrutura produtiva tecnologicamente consolidada e capaz de reagir a estímulos de mercado. Por outro lado, quando o Estado reduziu drasticamente o volume de crédito subsidiado, passou a manipular sistematicamente os preços mínimos, nos primeiros anos da década de 80. Outro fator que teria favorecido a manutenção de taxas razoáveis de crescimento do produto foi a incorporação de novas áreas com plantio de soja, visando tanto à valorização do capital via valorização da terra, como à necessidade de dar outro uso às terras supervalorizadas no sul do país.

Delgado (1985) ainda acentua que na década de 1980 houve a adoção de uma política ofensiva de produção agrícola e que embora tenha ocorrido a restrição diante do fornecimento de crédito, esse setor econômico teve sua rentabilidade preservada através da elevação dos preços no mercado.

O interessante é que a partir de 1990 houve uma reformulação das políticas agrícolas no Brasil, que foi capaz de fortalecer o crédito rural promovendo uma maior atuação do setor privado no campo, inserindo nele as políticas neoliberais; também ocorreu a renegociação das dívidas rurais em antigos financiamentos, uma melhoria nos sistemas governamentais responsáveis pela comercialização dos produtos com mecanismos mais contemporâneos e menos intervencionistas; além da dinamização da pesquisa agropecuária, que passou a atender fortemente os anseios do mercado (COELHO, 2001).

No final dos anos 1990 e início dos anos 2000, como uma forma de atualizar as obsoletas práticas agrícolas capitalistas em vigência, a expressão “Complexo Industrial” foi alterada por “Agronegócio”, que se classifica apenas como sendo “um marco conceitual que delimita os sistemas integrados de produção de alimentos, fibras e biomassa, operando desde o melhoramento genético até o produto final” (MARCOS, 2008, p. 196). Oliveira (2003) conceitua o agronegócio como sendo simplesmente a reatualização do passado, já que o estado sempre custeou a política de exportação que o Brasil preserva desde o período colonial.

Dentro de toda essa conjuntura, é imprescindível enfatizar que o Estado sempre ampliou suas políticas de apoio à produção e estímulo a expansão do agronegócio como demonstrado por Matos e Pessôa (2001, p. 21):

> Mesmo ocorrendo a diminuição do crédito rural no processo de expansão da agricultura moderna, o Estado, nos últimos 20 anos, não desamparou essa atividade. Com novos formatos, o Estado fomenta essa atividade por meio de financiamentos para investimentos e custeio a juros baixos, aumento de carências, renegociação de dívidas e aumento de prazos. Além disso, para atender às demandas do processo produtivo do agronegócio, o Estado investe em infraestrutura (rodovias, ferrovias e hidrovias), pois os sistemas de logística no Brasil ainda apresentam deficiência, afetando desse modo, a competitividade do agronegócio.

Portanto, se diante dos aspectos econômicos, o processo de modernização da agricultura foi de grande relevância, a ponto de proporcionar um estímulo expressivo à produção agrícola no Brasil, no tocante às questões sociais e ambientais, o mesmo resultado não ocorreu (TEIXEIRA, 2005).

2.3 Alterações sociais advindas do pacote tecnológico no campo

Essa modernização no campo descrita por Graziano Neto (1982) modificou a constituição e a dinâmica do trabalho, a ponto de elevar o uso do trabalhador bóia-fria, firmando o trabalho assalariado; também favoreceu a expropriação dos pequenos produtores, abrindo espaço para as agroindústrias. Nesse momento a estrutura fundiária, como constata o autor, tornou-se mais concentrada e excludente impedindo o acesso à terra aos trabalhadores rurais brasileiros; as discrepâncias de renda intensificaram, aumentando o índice de exploração da mão-de-obra nas atividades agrícolas e nas pequenas propriedades, causando uma deterioração da qualidade de vida do camponês e acima de tudo a expansão do êxodo rural.

Oliveira (2004) analisa que o avanço da indústria na agricultura brasileira tem eliminado gradativamente a separação entre cidade e campo, entre o rural e o urbano, unificando-os, porém, numa unidade dialética, ou seja, contraditória, pois ao mesmo tempo em que estabelece a presença de empresas no ambiente rural; nas cidades a existência do trabalhador assalariado (bóia-fria), faz-se uma constante.

Diante de tais aspectos, é possível concluir que uma das principais particularidades que envolvem o capitalismo no campo é justamente a expropriação do trabalhador rural e sua transformação em proletariado, obrigando-o vender sua força de trabalho, desterritorializando-o; restando a esse a única opção de deslocar-se em busca do capital (GONÇALVES, 1984). Dezenas de pequenos proprietários perderam suas terras por conta da aquisição de dividas provenientes do processo de modernização da agricultura, ou pela não mecanização de suas propriedades, o que os tipificou pouco competitivos e mais suscetíveis ao novo sistema de agricultura globalizada que se implantou no país (CARA, 2009).

Sobre o acentuado êxodo rural no Brasil e sua associação com o rápido processo de urbanização no país, Graziano da Silva (1980, p. 15) esclarece:

> A manutenção de um elevado grau de concentração da terra no país funcionou como um acelerador do processo de urbanização. Por isso é que quando analisamos a evolução no tempo da força de trabalho ocupada no Brasil, destaca-se a rápida

> redução relativa do número de famílias ocupadas no setor agrícola. Por exemplo: em 1960, a distribuição da população ativa entre agricultura e indústria era meio a meio; em 1970, apenas 40% das famílias ocupadas no país dedicavam-se à agricultura. Tomando-se os valores absolutos, o aumento das atividades não agrícolas fica ainda mais evidente: de 6,7 milhões de famílias ocupadas, em 1960, passamos a ter 11,2 milhões em 1970, isto é, quase o dobro.

Esse deslocamento do trabalhador rural para a área urbana promoveu uma saturação das cidades que não tiveram condições para absorver parte dessa população, levando esses agricultores a ocuparem as regiões periféricas das metrópoles e a se submeterem aos chamados subempregos, o que desencadeou um aumentando substancial da criminalidade e violência nesses espaços, a miséria dessas pessoas e um agravamento dos problemas ambientais (VEIGA, 2000).

Santos e Silveira (2008), afirmam que efetivamente os processos de "mecanização e cientificização do mundo rural" foram capazes de provocarem uma diminuição expressiva da população rural em relação à população total do país, de modo que o contingente populacional no campo que em 1940 era de 68,76%, em 1960 perfez a quantia de 54,93%, em 1980, 32,30%; e no ano de 1996, 21,64% (Tabela 1).

Tabela 1. Contingente populacional no campo.

1940	**1960**	**1980**	**1996**
68,76%	54,93%	23,30%	21,64%

Fonte: Santos e Silveira (2008), adaptado pela autora.

Os autores, através desses dados, expõem de forma objetiva a dicotomia que houve entre esse intenso movimento de migração e a estrutura fundiária brasileira, realizando a seguinte análise:

> Não podemos esquecer que havia mais de 16 milhões de hectares produtivos não-utilizados no Brasil em 1996, isto é, o equivalente ao total de terras do Tocantins. Havia cerca de 332 milhões de hectares distribuídos em 3,6 milhões de estabelecimentos, ao passo que cerca de 220 milhões de hectares estavam repartidos entre 1,3 milhão de estabelecimentos trabalhados por arrendatários, parceiros e ocupantes, o que configurava uma estrutura fundiária apta a expulsar a população rural (SANTOS; SILVEIRA, 2008, p. 213).

Entretanto, mesmo diante desse caráter concentrador da propriedade privada da terra e pela grande quantidade de terras improdutivas existentes na base fundiária do país, parte do campesinato expulso do campo recusou a proletarização e ampliou sua luta pelo acesso à terra e pela implantação efetiva da reforma agrária; os mesmos objetivavam abrir na posse da terra reconquistada o espaço para a continuidade do trabalho familiar, é nesse cenário que se

intensificaram os conflitos agrários e, consequentemente, o surgimento dos movimentos sociais no campo como as Ligas Camponesas, entre as décadas de 1940 e 1960, e o Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST), criado na década de 1980 (OLIVEIRA, 2000).

Esses movimentos sociais do campo, como bem assinalado por Santilli (2009) têm alcançado feitos relevantes, que vão desde a fundação da Secretaria de Agricultura Familiar até a institucionalização do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, sendo designada a ambas a realização de políticas públicas direcionadas a esse público rural.

É importante ressaltar que a reforma agrária que a maioria dos trabalhadores exigiram e ainda exigem, nunca esteve alicerçada na "pulverização antieconômica" das terras, mas em uma redistribuição da renda, do controle e de direitos, que possam fomentar as formas multifamiliares e cooperativas como sendo possíveis caminhos para a geração de novos modelos de inserção produtiva para as famílias rurais e o não desmembramento da propriedade; logo, os trabalhadores rurais não almejam somente a simples distribuição de pequenos lotes, o que perpetuaria a mão de obra barata para as grandes propriedades, mas buscam uma transformação na estrutura sociopolítica que atua sobre o campo, cujo poder dos latifundiários é presente (GRAZIANO DA SILVA, 1980).

A possibilidade de elaborar uma legislação social-trabalhista capaz de proporcionar ao trabalhador rural, uma proteção legal justa e adequada, que lhe fornecesse condições melhores de vida, tal como sempre foi realizado com o trabalhador urbano, também foram requisitos na época existentes na reforma agrária e reivindicados pelos camponeses, uma vez que, boa parte dos trabalhadores no campo encontrava-se em uma situação de miserabilidade (PRADO JÚNIOR, 1962).

Delgado (2001) pondera que foi somente nesta última década, por meio das conquistas democráticas implantadas pela Constituição de 1988, que ocorreram certos progressos na esfera dos direitos sociais e no Programa de Reforma Agrária, mas acentua que tais transformações surgiram em meio a complicações de "problemas impropriamente agrários", sendo eles a estagnação industrial e a demanda externa, que provocaram um elevado índice de desemprego e um agravamento da questão agrária.

2.4 Evolução agrícola e suas implicações ambientais

Outro aspecto a ser analisado são os impactos ambientais negativos desenvolvidos pelo processo de modernização agrícola. Para Mueller (1992) a modernização conservadora

da agricultura brasileira ocasionou o aparecimento de vários problemas de ordem ecológica, sendo eles: compactação e aceleração dos processos erosivos dos solos, desertificação, devastação das florestas, assoreamento de rios e reservatórios, contaminação das águas, alimentos e dos animais, doenças, morte de animais, e o surgimento de novas pragas ou o aumento das já existentes.

A prática da monocultura que persiste na agricultura moderna tem propiciado o que Lima (2006) classifica como “erosão genética”, resultando na degradação dos ecossistemas. O autor descreve que esse processo ocorre por meio da compactação dos solos, realizado pelo uso dos equipamentos pesados, gerando nesse momento uma redução da atividade dos microorganismos, essenciais para realizar a fixação biológica e a conservação do ciclo de nitrogênio; desse modo, para reparar esse problema a indústria começou a fabricar os fertilizantes químicos e a disseminar o seu uso contínuo e em demasia, o que agravou substancialmente, o problema de resistência e do crescimento populacional dos insetos.

Ainda em relação à destruição do solo, Graziano Neto (1982) explicita que o fato de submetê-lo a contínuas arações e acentuadas técnicas de mecanização, o expõem progressivamente ao impacto das chuvas; ocasionando uma grande perda de matéria orgânica; desestruturando-o e tornando-o cada vez mais compactado. O balanço energético desenvolvido pela atual atividade agrícola que possui um elevado consumo de energia e uma total dependência em relação aos combustíveis fósseis que são controlados pelo setor industrial é outro elemento abordado pelo autor; assim como o uso desenfreado e inadequado de agrotóxicos, que de acordo com o mesmo, promove não só a degradação do solo e dos corpos hídricos como a perda da qualidade biológica dos alimentos e a contaminação desses, colocando em risco a saúde humana quando consome tais alimentos ou mantém algum tipo de contato com esses produtos químicos.

Sobre o consumo excessivo de agrotóxicos nos últimos anos no Brasil; Rigotto, Vasconcelos e Rocha (2014, p. 01) revelam:

> O mercado brasileiro de agrotóxicos expandiu rapidamente na última década (190%), num ritmo de crescimento maior que o dobro do apresentado pelo mercado global (93%), o que coloca o Brasil em primeiro lugar no *ranking* mundial, desde 2008. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), na safra 2010/2011, o consumo foi de 936 mil toneladas, movimentando US$ 8,5 bilhões entre dez empresas que controlam 75% deste mercado no país.

É preciso alertar que a "invisibilidade" em nosso país dos riscos relacionados ao uso de agrotóxicos e dos níveis de contaminação promovidos por eles nas águas, alimentos e seres humanos acaba por determinar uma maior exposição a estes produtos e a efetiva privação de

normas e instituições que concebam o crescimento da agricultura dentro de outra compreensão possibilitando as pessoas melhor qualidade de vida, expõe o descaso do poder público que defende a lógica do grande capital que impera no campo (BALSAN, 2006).

Dessa maneira, no final do século XX, com a finalidade de combater os herbicidas, através dos avanços da biotecnologia e engenharia genética, houve o estabelecimento do cultivo de monoculturas transgênicas, que provocou um aumento da produtividade agrícola a um custo de produção baixo; desenvolvendo, assim, nas empresas de biotecnologia, a adoção de um discurso de que não só são mais produtivas e sustentáveis (já que não dependem tanto da utilização de defensivos químicos), como capazes de impulsionar a concorrência entre os produtores, expandir as exportações e combater a fome (MATOS; PESSÔA, 2012). Contudo, como bem salientam as autoras, dependendo do tipo de lavoura e do volume cultivado, os transgênicos podem causar danos irreparáveis ao meio ambiente e à saúde humana, além disso, eles não favorecem a agricultura camponesa, devido o alto custo das sementes, o que comprova que as culturas transgênicas são mais uma prática de revalorização das indústrias químicas e farmacêuticas destinadas à fabricação de agrotóxicos e sementes.

Santilli (2009) discorre que essa inserção nos ecossistemas de variedades hegemônicas que tem como base a transgenia e, por conseguinte, a perda da biodiversidade agrícola ameaça não só os agricultores familiares, como mencionado anteriormente, mas o próprio agronegócio; visto que, os recursos "fitogenéticos[6]", que são o principal constituinte da "agrobiodiversidade[7]", são suprimidos por essa técnica.

Sem dúvida alguma, a difusão do modelo euro-americano de modernização agrícola, mais conhecido como Revolução Verde, foi o promotor por excelência do *start* desencadeador dos problemas ambientais no meio rural brasileiro, porém a estrutura agrária brasileira como resultado da sua condição de colônia que pouco mudou de lá para cá contribui para a permanência e agravamento desses impactos (NASCIMENTO, 2009).

Essa modernização conservadora da agricultura vista em todo exposto, que representou não só as transformações nas relações do ser humano com a natureza, mas também nas relações sociais de produção tem sido muito discutida e criticada (GRAZIANO DA SILVA, 1998).

---

[6]Os recursos fitogenéticos abrangem todo material genético de procedência vegetal que possui valor efetivo ou possível para a alimentação e a agricultura (BRASIL, 2011).

[7]A agrobiodiversidade pode ser entendida como a biodiversidade manuseada pelo ser humano na agricultura, ou em atividades relacionadas à natureza, de maneira domesticada ou semi-domesticada. A Agrobiodiversidade é de grande relevância para os agricultores familiares, comunidades locais e grupos indígenas que procuram conservar, os diversos elementos que a constituem (MMA, 2016).

O desenvolvimento rural sustentável, que se baseia no tripé: eficiência econômica, justiça social e prudência ecológica, tem surgido como uma alternativa para essa agricultura tradicional; justamente por ser capaz de agregar várias dimensões de desenvolvimento, sejam elas ambientais, econômicas, sociais, políticas, culturais e ideológicas (AGRA; SANTOS, 2001). Porém, o dito modelo de desenvolvimento do campo brasileiro: centralizador, explorador, predatório e excludente; pautado na injeção de capital que possui apenas o propósito de fazer da terra um meio de obter renda, dando a ela uma função meramente econômica e não social, permanece e se consolida cada vez mais no país (MATOS; PESSÔA, 2012).

3. AGRICULTURA FAMILIAR NO ESPAÇO AGRÁRIO BRASILEIRO: CONTEXTUALIZAÇÃO, AÇÃO DO ESTADO E RELAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE

3.1 Agricultura familiar: discutindo um conceito

A agricultura familiar, no contexto histórico brasileiro teve sua relevância socioeconômica, determinada tanto pelo estado quanto pelos setores dominantes, que acabaram sujeitando-a aos interesses da grande exploração agropecuária. Exploração essa que foi considerada, no decorrer do tempo, como a única forma capaz de fornecer capital para o país por meio das exportações de produtos agrícolas destinados ao mercado internacional. Nas áreas especializadas em produtos de exportação, ficaram a cargo da agricultura familiar atribuições consideradas suplementares, tais como: a produção de alimentos para o abastecimento do mercado interno, sobretudo para as populações urbanas, e o fornecimento de mão-de-obra para o agronegócio (PICOLOTTO, 2014).

Logo, a agricultura familiar brasileira foi consideravelmente lesionada pelo latifúndio, monocultura de exportação e pelo trabalho escravo, aspectos coloniais que marcaram socialmente e economicamente o país (LAMARCHE, 1993). A categoria sociopolítica: "Agricultura Familiar" surgiu através das lutas dos movimentos sindicais no campo, que tinham como meta garantir o reconhecimento e os direitos da classe, pois mesmo tendo sofrido os efeitos dos processos de globalização, abertura comercial, crise econômica e o esfacelamento da capacidade de intervenção do Estado, as agriculturas de base familiar exerceram e ainda exercem um forte protagonismo ao sustentar a produção e ao gerar emprego e renda no Brasil (NIEDERLE; FIALHO; CONTERATO, 2014).

A inserção do conceito de "agricultura familiar" é relativamente recente no Brasil, ele adquiriu legalidade no país a partir da primeira metade dos anos 1990, substituindo expressões como "pequenos produtores", "agricultores de subsistência" ou "camponeses". Desde então, o debate acadêmico sobre a temática tem incentivado um conjunto expressivo de pesquisas sobre a relevância da classe para a evolução econômica nacional e para a preservação das redes sociais nas áreas rurais das diferentes regiões do território nacional (AQUINO; AlVES; VIDAL, 2020).

Essa substituição dos conceitos estão relacionados não só à dinâmica evolutiva da conjuntura social e as mudanças sofridas por essa categoria, mas também pela existência de novas compreensões do mesmo sujeito social (GUERRA et al., 2007). De acordo Lamarche

(1993) o camponês, por exemplo, se torna agricultor familiar à medida que deixa de praticar a agricultura de subsistência e expande a sua integração ao mercado, o que promove a sua inexistência enquanto classe social. A troca do conceito "camponês" por "agricultura familiar" foi capaz de pela primeira vez afirmar a condição de produtor agrícola a essa classe e uma valoração positiva de suas particularidades. Sendo, ela hoje consagrada, não só pelas instituições do Estado, mas também pelos próprios atores sociais e seus beneficiários (WANDERLEY, 2015).

O conceito agricultura familiar propõe várias concepções de sentido em sua definição; de fato, não há no mundo um conceito inerente e consensual sobre a temática, que ainda é abordada e entendida de forma distinta, gerando divergências de ideias. Abramovay (1998, pag.146), classifica a agricultura familiar como "aquela em que a gestão, a propriedade e a maior parte do trabalho vêm de indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou de casamento". O autor declara que a definição de agricultura familiar para a obtenção de crédito pode não ser igualmente aquela estabelecida com finalidades de quantificação estatística num estudo acadêmico e acentua que o importante é que estes três atributos básicos: gestão, propriedade e trabalho familiar, estejam presentes em todas as interpretações.

Wanderley (2000) argumenta que a agricultura familiar é aquela em que a família além de deter os meios de produção, é responsável pelo trabalho no estabelecimento, podendo então produzir tanto para o próprio consumo como para a atividade comercial. Dessa forma, a junção nessa estrutura produtiva entre família, produção e trabalho tem consequência direta na configuração de como essa categoria atua economicamente e socialmente.

Savoldi e Cunha (2010) ressaltam que a diferenciação da agricultura familiar em relação às outras formas sociais de produção está no papel preponderante da família como estrutura fundamental de organização da reprodução social e de transmissão do patrimônio material e cultural. Segundo as autoras, a forma de exploração agrícola familiar pressupõe uma unidade de produção onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família; no entanto, o caráter familiar de produção não pode ser limitado à utilização do trabalho familiar. O uso do trabalho assalariado externo e o assalariamento de membros da unidade familiar fora do estabelecimento não são suficientes para afirmar a deteriorização do caráter parental da unidade de produção.

Nessa vertente, Sousa (2008) apresenta a agricultura familiar como uma maneira de produção em que há a associação de gestão com o trabalho, sendo o sistema produtivo gerido pelos agricultores familiares, singularizado pela variedade produtiva e utilização do trabalho

familiar, que dependendo da necessidade do agricultor pode ser complementado pelo trabalho assalariado.

Schneider e Niederle (2008) caracterizam a agricultura familiar como sendo um sistema produtivo que em geral se assenta no trabalho da terra, realizado por uma família, e na produção primária, destinada prioritariamente à satisfação das necessidades internas da propriedade e do grupo doméstico (composto pelos membros da família). Nessa forma de organização do trabalho e da produção, as atividades agrícolas quase sempre coexistem e se complementam com outras atividades não-agrícolas, como o artesanato e o comércio, tornando as unidades pluriativas[8].

Em estudo realizado através da Cooperação Técnica INCRA/FAO Guanziroli e Cardim (2000), com base nos dados do Censo Agropecuário do IBGE de 1995/96, salientam que a agricultura familiar deve ser entendida por meio de duas condições: a primeira delas é a direção dos trabalhos do estabelecimento que é exercida pelo produtor e a segunda é a de que o trabalho familiar deve ser superior ao trabalho contratado. Partindo desse contexto, a agricultura familiar é uma prática de produção que ocorre através da interação entre gestão e trabalho; são os próprios agricultores que chefiam o processo produtivo, trabalhando com a diversificação e utilizando o trabalho familiar, ocasionalmente complementado pelo trabalho assalariado (PASQUALOTTO; KAUFMANN; WIZNIEWSKY, 2019).

Guerra et al. (2007) pondera que a agricultura familiar é formada pela associação entre o comando dos meios de produção e a execução do trabalho. O que não permite haver distinção entre a administração da propriedade e realização do trabalho, estando ambos a cargo do agricultor e sua família. Hecht (2002) considera a agricultura familiar como uma maneira de organização da produção cujos princípios empregados para nortear as decisões referentes à exploração não são percebidos apenas pelo aspecto da produtividade e rentabilidade econômica, as necessidades básicas da família e bem-estar também são importantes. O que entra em confronto com o modelo patronal, no qual a separação entre gestão e trabalho é primordial; já na prática familiar essas unidades estão inter-relacionadas.

Pode-se perceber, em linhas gerais, que independente da interpretação adotada para o termo “Agricultura Familiar” fica evidenciado que os empreendimentos familiares têm duas particularidades indispensáveis: eles são administrados pela própria família e neles a família

[8]De acordo Schneider (2003, p. 100-101) a pluriatividade e refere-se a: Situações sociais em que os indivíduos que compõem uma família com domicílio rural passam a se dedicar ao exercício de um conjunto variado de atividades econômicas e produtivas, não necessariamente ligadas à agricultura ou ao cultivo da terra, e cada vez menos executadas dentro da unidade de produção. Ao contrário do que se poderia supor, esta não é uma realidade confinada ao espaço rural de países ricos e desenvolvidos.

trabalha diretamente, com ou sem o auxílio de terceiros; a gestão e o trabalho são predominantemente familiar. Pode-se dizer, ainda, que um estabelecimento familiar é, ao mesmo tempo, uma unidade de produção e de consumo, bem como, uma unidade de produção e de reprodução social (DENARDI, 2001).

3.2 Políticas públicas para a agricultura familiar

A agricultura familiar, no Brasil, sempre foi suprimida pelas políticas públicas, sendo a maior parte dos recursos públicos alocados para as propriedades monocultoras de produtos, que visam o abastecimento do mercado externo. Dessa forma, os incentivos oriundos do governo, garantiram a modernização e a prevalência da grande propriedade monocultora no país, sendo, ao mesmo tempo, capaz de desenvolver uma agricultura familiar que ocupasse uma posição de subalternidade no setor agrícola brasileiro (LAMARCHE, 1993). Essa realidade só começou a ser modificada com o processo de redemocratização do país que teve, na promulgação da Constituição de 1988, uma reorganização do Estado brasileiro, que propiciou uma descentralização das ações governamentais; e consequentemente a ampliação do acesso aos recursos públicos e a democratização das próprias políticas (MATTEI, 2014).

A partir dos anos 90, é iniciado um processo de transformação sobre a invisibilidade da agricultura familiar no Brasil, assim essa parcela da população rural, até então segregada pelas políticas públicas, torna-se objeto dessas ações governamentais e protagonista social, isso graças aos debates realizados na época sobre a relevância da agricultura familiar para o progresso do país, promovido substancialmente pelo seu potencial que engloba elementos que vão desde o desenvolvimento rural sustentável, segurança alimentar, avanço local à geração de emprego e renda (ARAÚJO, 2017). Fatores característicos na produção agrícola familiar como: dificuldades para a obtenção de créditos, acesso à tecnologia, assistência técnica, ingresso nos mercados consumidores, desigualdades regionais de produção e baixa capitalização passaram a ser questionados (BIANCHINI, 2005).

Nesse momento, a interferência do Estado no processo produtivo, proporcionado pela elaboração de incentivos e políticas públicas foi de encontro aos anseios dos agricultores familiares, fortalecendo-os economicamente para que dessa forma, pudessem ter a possibilidade de enfrentar a agricultura conservadora (SALAMA, 1995). Vale lembrar que políticas públicas caracterizam-se como sendo ações governamentais que visam corresponder às necessidades dos cidadãos, conforme destacam Henig e Santos (2016, p. 260):

> As políticas públicas têm por objetivo primordial fornecer respostas às demandas sociais que se encontram vulneráveis na sociedade, além de fomentar o desenvolvimento, com medidas que gerem emprego e rendas, e serve também como mediador de conflitos entre outros sujeitos sociais que se encontram em desajustes.

Secchi (2014, p. 1) considera a política pública como "uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público, que possui dois elementos fundamentais: intencionalidade pública e resposta a um problema público". Partindo desse princípio, as políticas públicas destinadas à agricultura familiar no Brasil devem oportunizar pequenas atividades produtivas, realizar o estabelecimento do agricultor no campo e desencadear o desenvolvimento regional (JUNQUEIRA; LIMA, 2008).

Ações governamentais como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF); a implantação da Lei Federal nº 11.326/2006; a realização dos Censos Agropecuários 2006/2017, em especial o de 2006 que incluiu pela primeira vez de maneira específica a categoria "Agricultura Familiar"; o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) são algumas das várias políticas públicas voltadas para atender as particularidades da agricultura familiar no país e que, nesse trabalho, merecem destaque (NIEDERLE; FIALHO; CONTERATO, 2014).

3.2.1 Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) foi a primeira política pública diferenciada específica para os agricultores familiares no Brasil (PAULI; NEVES, 2020). O programa foi instituído no país, através do Decreto n°. 1.946, de 28 de junho de 1996, que explicitou em seu Artigo 1º:

> **Art. 1°**. Fica criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, com a finalidade de promover o desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares, de modo a propiciar-lhes o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a melhoria de renda.

A criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) é uma vitória dos movimentos sociais e sindicais de trabalhadores rurais nas últimas décadas; suas lutas são representadas pelo Gritos da Terra Brasil, coordenados pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG) e, no caso da Região Sul, pelas atuações e pressões da Frente Sul da Agricultura Familiar (DENARDI, 2001).

O PRONAF tem como objetivo propiciar infraestrutura, profissionalização, políticas públicas adequadas aos agricultores familiares e o estímulo ao seu ingresso nos mercados de

insumos e produtos (SCHNEIDER; CAZELLA; MATTEI, 2014). O programa financia projetos individuais ou coletivos, que geram renda aos agricultores familiares e assentados da reforma agrária, possui as mais baixas taxas de juros dos financiamentos rurais, além das menores taxas de inadimplência entre os sistemas de crédito do país. Dessa maneira, o agricultor familiar tem a possibilidade de ter acesso ao crédito, tanto para custear a safra ou atividade agroindustrial, quanto para investir em maquinários, equipamentos, na base de produção e em serviços agropecuários ou não agropecuários (SDR-BA, 2017).

Segundo a Secretaria de Desenvolvimento Rural da Bahia (SDR-BA, 2017), a partir do instante em que a família estabelece o que financiar, ela deve dirigir-se ao sindicato rural ou a empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), para adquirir a Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP), que será fornecida com base na renda anual e nas atividades praticadas, encaminhando o agricultor para as linhas de crédito a que ele tem direito. O órgão ressalta que, os beneficiários da reforma agrária e do crédito fundiário, devem se conduzir ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) ou a Unidade Técnica Estadual (UTE). É necessário que o agricultor se encontre com o CPF regularizado e que não contenha dívidas. As condições de acesso ao Crédito PRONAF, formas de pagamento e taxas de juros equivalentes a cada linha, são estipuladas pelo Plano Safra[9] da Agricultura Familiar, anualmente, sendo anunciado entre os meses de junho e julho.

No Plano Safra 2019/2020, por exemplo, foram destinados à agricultura familiar o valor de R$ 31,22 bilhões, podendo essa quantia ser aplicada no custeio, comercialização e investimento da produção; nesse mesmo período foram firmados aproximadamente 357.127 contratos. No Plano seguinte de 2020/2021 o setor contou com um investimento na ordem de R$ 39,34 bilhões, significando um crescimento de 19% em relação ao plano anterior. As taxas de juros foram reduzidas para custeio e comercialização, ficando em torno de 3% a 4,5%. Desse total empregado, R$ 21,7 bilhões foram para custeio das atividades agrícolas e R$ 17,6 bilhões para investimentos. Esse aumento diante dos valores investidos, no Plano Safra 2020/2021, ocorreu devido ao contexto pandêmico vivido pelo Brasil, caracterizando-se, então, como uma medida de estímulo a economia (MAPA, 2021a).

O PRONAF constantemente tem-se reestruturado e diversas linhas de créditos estão sendo desenvolvidas para corresponder à variabilidade de representações da agricultura familiar no país. Diante do fator "regulamentação", o Cadastro Nacional da Agricultura

[9]O Plano Safra é o programa do governo federal responsável pelo fornecimento de recursos para produtores rurais brasileiros. O programa tem como objetivo subsidiar as atividades agrícolas, estimulando práticas agropecuárias mais sustentáveis, que estejam apoiadas na legislação ambiental brasileira (MAPA, 2021b).

Familiar (CAF), que permite ao Estado possuir um conjunto de informações sobre a realidade dos agricultores familiares e suas atividades agrícolas; proporcionando a identificação dos agricultores familiares que obtêm as políticas públicas da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD); vem nos dias de hoje, substituindo a Declaração de Aptidão do Programa (DAP) que foi criada em 1995, através de resolução do Banco Central do Brasil, com a função de garantir aos agricultores familiares aquisição à política de crédito rural de amparo ao PRONAF. A DAP é uma ferramenta utilizada para definir e qualificar as Unidades Familiares de Produção Agrária (UFPA) da Agricultura Familiar e suas formas associativas estruturadas em pessoas jurídicas, como: as associações, cooperativas e organizações. (PASQUALOTTO; KAUFMANN; WIZNIEWSKY, 2019).

Soares, Melo e Chaves (2009) alegam que o PRONAF é um dispositivo básico de modernização e expansão do crédito de custeio. Sendo ele analisado como um programa que consolida e revigora a política agrícola no Brasil, o que favorece o desenvolvimento rural, tornando eficiente o potencial dos trabalhadores, agricultores familiares e suas corporações, melhorando inclusive as condições e qualidade de vida dos mesmos.

No entanto, críticas também são tecidas ao programa. A principal delas está ligada à intensa concentração de recursos nas regiões e estados mais desenvolvidos do país. Nos estados do Sul e Sudeste há um grande volume de créditos disponíveis, isso ocorre graças ao expressivo associativismo e cooperativismo dos agricultores familiares nessas áreas e ao fato de possuírem uma agricultura e pecuária que detém elevado índice de produtividade e geração de riqueza; o que é visto por muitos bancos como uma garantia para reduzirem o risco de inadimplência dos tomadores do crédito de fomento do programa, e de ampliarem cada vez mais os investimentos nesses locais. Em contrapartida, nos estados do nordeste e norte mesmo a quantidade de contratos autorizados sendo maiores, os valores individuais por contrato são baixos sendo grande a inadimplência; essa concentração de recursos do PRONAF pode afetar, notadamente, a função social do programa (SCHULTZ; AHLERT, 2016).

Souza-esquerdo e Bergamasco (2014) enfatizam que apesar de tal “predileção”, o volume de recursos ofertados pelo PRONAF vem aumentando gradativamente desde 1997, sinalizando assim uma possibilidade real de acesso ao crédito a um número maior de agricultores familiares, considerando-se os vários graus de inclusão nos mercados e as diferentes regiões do País. De fato, o PRONAF enfrenta grandes impasses que precisam ser solucionados, mas é indiscutível o progresso desse programa na valorização da agricultura familiar, colaborando para o desenvolvimento socioeconômico rural, sendo capaz de combater até mesmo a pobreza no campo, uma vez que elevou a renda domiciliar per capita,

promovendo a redistribuição da renda rural (BATISTA; NEDER, 2014).

3.2.2 Lei Federal nº 11.326/2006

O desenvolvimento do PRONAF requisitou um valor conceitual legal para essa categoria que deveria levar em consideração tanto pressupostos teóricos, como condicionantes operacionais (WANDERLEY, 2014), assim no dia 24 de julho de 2006 entrou em vigência a Lei Federal nº 11.326 que evidenciou no seu artigo 3º (BRASIL, 2006), como agricultor familiar e empreendedor familiar rural, aquele que pratica atividades no meio rural, sendo capaz de atender os seguintes requisitos básicos:

> **I** - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
> **II** - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
> **III** - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;
> **IV** - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.
> **§ 1o** O disposto no inciso I do caput deste artigo não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais.
> **§ 2o** São também beneficiários desta Lei:
> **I** - silvicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo, cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;
> **II** - aqüicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo e explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2ha (dois hectares) ou ocupem até 500m³ (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede;
> **III** - extrativistas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput deste artigo e exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e faiscadores;
> **IV** - pescadores que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos I, II, III e IV do caput deste artigo e exerçam a atividade pesqueira artesanalmente.
> **V** - povos indígenas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput do art. 3º; (Incluído pela Lei nº 12.512, de 2011)
> **VI** - integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e demais povos e comunidades tradicionais que atendam simultaneamente aos incisos II, III e IV do caput do art. 3º. (Incluído pela Lei nº 12.512, de 2011)
> **§ 3o** O Conselho Monetário Nacional - CMN pode estabelecer critérios e condições adicionais de enquadramento para fins de acesso às linhas de crédito destinadas aos agricultores familiares, de forma a contemplar as especificidades dos seus diferentes segmentos. (Incluído pela Lei nº 12.058, de 2009)
> **§ 4o** Podem ser criadas linhas de crédito destinadas às cooperativas e associações que atendam a percentuais mínimos de agricultores familiares em seu quadro de cooperados ou associados e de matéria-prima beneficiada, processada ou comercializada oriunda desses agricultores, conforme disposto pelo CMN. (Incluído pela Lei nº 12.058, de 2009).

Porém, o inciso I do Caput desse artigo causa algumas divergências. Navarro e Pedroso (2011), por exemplo, consideram que o tamanho da área que foi estabelecida na

legislação, validou aspectos estritamente político-sindicais, não contendo fundamentos econômicos. Para os autores, o objetivo principal, dessa delimitação foi o de beneficiar a base social da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), suas federações e sindicatos, de modo que ocorresse o encaminhamento da maioria das políticas governamentais ao seu próprio público. Os autores pontuam que, como a dimensão de quatro módulos fiscais[10] é totalmente variável nos municípios brasileiros, esse limite pode abarcar atividades produtivas diferentes, englobando desde grupos totalmente integrados aos mercados, até famílias rurais que lidam com a escassez monetária em sua vida social, ainda que titulares de áreas maiores.

Guanziroli, Di Sabbato e Vidal (2011) ressaltam que esse tamanho de área fixado, está em desencontro com o desenvolvimento socioeconômico inerente ao agricultor familiar, limitando-o; pois o mesmo pode ter a necessidade de estender sua produção, sendo tal fato determinado pela habilidade de exploração que a família detém quantidade de trabalho e tecnologia existente na propriedade.

Outro aspecto a ser analisado é quando a lei enfatiza a "utilização predominantemente da mão-de-obra familiar nas atividades econômicas do estabelecimento ou empreendimento", é preciso pontuar que não há uma imposição diante o aspecto de que, todas as pessoas que constituem o núcleo familiar estejam desenvolvendo atividade na propriedade. E que essa atividade pode ser efetuada na agricultura, venda, processamento ou outra prática que esteja vinculada com a produção agrícola ou não, no caso de atividades como turismo, por exemplo, (PASQUALOTTO; KAUFMANN; WIZNIEWSKY, 2019).

Mesmo diante das "controvérsias" apontadas até aqui, a Lei Federal nº 11.326/2006 é encarada como uma notória ferramenta de fortalecimento da agricultura familiar no Brasil, pois foram consolidadas nela as preocupações políticas em relação ao crescimento da produção agrícola e a melhoria das condições sociais desse grupo (WIENKE, 2017).

Nos últimos tempos com a modernização das atividades agrícolas a agricultura familiar teve que procurar outros meios para adequar-se ao mercado, inserindo na propriedade agrícola novos mecanismos de geração de renda como a pluriatividade, que compreende a prática de várias atividades remuneradas (MARTINS; BERGAMASCO, 2004). Nessa prática de trabalho e de produção, de acordo Schineider e Nierdele (2008), as atividades agrícolas praticamente convivem e se adicionam com outras atividades não agrícolas, como o

[10]Quatro módulos fiscais no município de Porto Seguro equivalem a 140 hectares. No Brasil o valor do módulo fiscal varia de 5 a 110 hectares, segundo o município (INCRA, 2013).

artesanato e o comércio; e isso acontece porque o sistema produtivo é atingido por diversas pressões financeiras e sociais externas, capazes de modificar os atributos originais da categoria exigindo, assim algumas transformações na Lei Federal nº 11.326/2006 que já vem sendo debatidas.

3.2.3 Censos agropecuários 2006/2017

Admitido o conceito legal do termo agricultura familiar a partir dos critérios definidos pela Lei nº 11.326/2006, em 2006 é realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) o primeiro Censo Agropecuário que incluiu como complemento inédito, um segundo volume com atenção exclusiva na Agricultura Familiar; distinguindo o ambiente dos produtores rurais brasileiros em dois grandes conjuntos, classificados como familiares e não familiares, tendo seus resultados divulgados posteriormente em outubro de 2009 (NAVARRO, 2010).

Através dos dados do Censo Agropecuário 2006, a agricultura familiar tem sua posição assegurada no âmbito da agricultura brasileira, como revela Del Grossi e Marques (2010, p. 127-128):

> A realização do Censo Agropecuário 2006 trouxe luzes para a compreensão da importância da agricultura familiar brasileira, com seus contornos e nuanças. O aprimoramento do seu dimensionamento, apontando suas potencialidades e limitações, é fundamental para a eficácia das políticas públicas. A partir de uma colaboração entre o MDA e o IBGE, o Censo Agropecuário 2006 veio possibilitar o preenchimento de uma importante lacuna de informações oficiais para as políticas públicas de desenvolvimento rural: quantos são, onde estão como e o que produzem os agricultores familiares no país.

Os autores acrescentam que a delimitação da agricultura familiar no Censo Agropecuário 2006 assegurou a construção de uma nova pauta de trabalho intensificando a elaboração de políticas públicas voltadas para agricultura familiar, que tiveram como foco a dinamização da utilização da área, a elevação dos níveis de produtividade e de tecnologia utilizada, ampliação da geração de renda, créditos e o fortalecimento da preocupação ambiental (DEL GROSSI; MARQUES, 2010).

O Censo Agropecuário 2006 desfez a ideia de que a Agricultura Familiar é uma agricultura de subsistência, uma agricultura ineficaz, a partir dos resultados demonstrados, a agricultura familiar passou a ser considerada como uma alternativa de produção, capaz de proporcionar ao trabalhador renda e ocupação digna e decente, fornecendo-o bem estar e qualidade de vida (HENIG; SANTOS, 2016). Vale lembrar que as pesquisas realizadas sobre

agricultura familiar anteriormente ao Censo Agropecuário 2006 baseavam-se em tabulações especiais solicitadas ao IBGE, por diferentes usuários (IBGE, 2011a).

França, Grossi e Marques (2009) ressaltam que no Censo Agropecuário 2006 foram identificados 4.367.902 estabelecimentos de agricultores familiares, o que correspondia a 84,4% dos estabelecimentos brasileiros. Os agricultores familiares ocupavam uma área de 80,25 milhões de hectares, isto é, 24,3% da área ocupada pelos estabelecimentos agropecuários brasileiros. A área média dos estabelecimentos familiares era de 18,37 ha. Em termos econômicos, o Valor Bruto da Produção (VBP) da agricultura familiar abrangia 38% do total produzido pela agropecuária, correspondendo a R$ 54 bilhões e por 40% da produção agropecuária total. O Censo registrou 12,3 milhões de pessoas relacionadas à agricultura familiar (74,4% do pessoal ocupado).

Os autores também acentuam que os estabelecimentos não familiares ocupavam na época 4,2 milhões de pessoas, ou 25,6% da mão de obra ocupada. Outro aspecto importante sobre os ocupados nos estabelecimentos foi que 909 mil ocupados da agricultura familiar possuíam menos de 14 anos de idade, sendo 507 mil homens e 402 mil mulheres. Perante a distribuição dos estabelecimentos familiares entre as regiões, o Sul incorporava 20% do total de estabelecimentos familiares presentes no Brasil, a região Sudeste 16%, Norte 9%, Nordeste 50% e Centro-Oeste 5% (Tabela 2). Além disso, evidenciou-se que a agricultura familiar era responsável no geral, por 70% dos alimentos consumidos pela população brasileira (CENSO AGROPECUÁRIO, 2006; FRANÇA; GROSSI; MARQUES, 2009).

Tabela 2. Quantificação dos estabelecimentos da agricultura familiar, de acordo as regiões brasileiras/2006.

Regiões	Estabelecimentos %
Sul	20
Sudeste	16
Norte	9
Nordeste	50
Centro-Oeste	5
Brasil	**100**

Fonte: CENSO AGROPECUÁRIO (2006); FRANÇA; GROSSI; MARQUES (2009), adaptado pela autora.

No Censo Agropecuário 2017 de acordo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica (IBGE, 2017a), havia 3.897.408 ou 77% de estabelecimentos agropecuários classificados como de agricultura familiar, que ocupavam uma área de cerca de 80,9 milhões de hectares, o que representava 23% da extensão total dos estabelecimentos agropecuários. Trabalhavam na agricultura familiar nesse período cerca 10,1 milhões de pessoas, o

equivalente a 67% da mão de obra ocupada no campo. Esse setor foi responsável por 23% da produção agropecuária, e por R$ 131,7 bilhões (23%) dos R$ 572,99 bilhões relativos ao Valor Bruto da Produção (VBP). Grossi (2020), baseado no Censo Agropecuário de 2017 demonstrou que 47% dos agricultores familiares brasileiros estavam situados no Nordeste, o Sudeste contemplava 18% desses produtores, o Sul 17%, Norte 12% e a região Centro-Oeste 6% (Tabela 3).

Tabela 3. Quantificação dos estabelecimentos da agricultura familiar, de acordo as regiões brasileiras/2017.

Regiões	Estabelecimentos %
Nordeste	47
Sudeste	18
Sul	17
Norte	12
Centro-Oeste	6
Brasil	**100**

Fonte: Censo Agropecuário (2017); Grossi (2020), adaptado pela autora.

Realizando uma análise comparativa entre os dados dos Censos Agropecuários de 2006 e 2017 percebe-se que a agricultura familiar no Brasil encolheu, tendo uma diminuição de 9,5% no número de estabelecimentos, com uma perda de 2,2 milhões de trabalhadores. O aumento no número de estabelecimentos em que o agricultor procura trabalho fora, diminuindo a mão de obra da família, promovendo uma redução da média de pessoas ocupadas e consequentemente a não classificação da propriedade como de agricultura familiar diante da Lei 11.326 é um dos fatores apontados como causa para explicar essa realidade que vem ocorrendo na categoria. Outras razões estão apoiadas no envelhecimento dos chefes das famílias, optando os filhos por outras atividades fora do ambiente agrícola; e no aumento da mecanização e da contratação de serviços no campo. Dessa forma, em 2017, dos 4,6 milhões de estabelecimentos de tamanho pequeno poderiam ser considerados como de agricultura familiar, no entanto, somente 3,9 milhões atenderam as normas estabelecidas em lei (IBGE, 2017b).

De qualquer maneira, ainda que tenha ocorrido essa diminuição considerável da agricultura familiar no Brasil exposta no Censo Agropecuário de 2017, o segmento continua tendo sua relevância no que diz respeito à produção alimentar no país, geração de emprego e na promoção da renda. Com os dados revelados pelos Censos Agropecuários, fica claro que essa categoria vai além da elaboração de valores e para que haja sua consolidação no espaço rural brasileiro, ela exige cada vez mais apoio e incentivos fiscais, menos burocracias diante

das políticas públicas, auxílio técnico eficaz e, sobretudo, acesso às tecnologias que sejam capazes de propiciar um crescimento na produção agrícola de modo sustentável, integrando-a aos mercados de forma competitiva (EMBRAPA, 2020).

3.2.4 Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)

A agricultura familiar que nos últimos tempos objetiva firmar sua capacidade produtiva diante as questões sociais, econômicas e ambientais tem sido cada vez mais revigorada por programas governamentais que impulsionam a produção e o beneficiamento de seus produtos. Ações de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) que visam o aumento da oferta de alimentos e a variação de nutrientes destinados à população, oportunizando a comercialização desses produtos em esfera local e regional, a adoção de hábitos alimentares saudáveis e, como resultado, a melhoria na qualidade da alimentação, são hoje uma realidade dentre as políticas públicas existentes para atender às demandas dessa categoria (BATISTA et al., 2016)

Com o intuito de mitigar as dificuldades de comercialização da agricultura familiar e promover a sua incorporação nos mercados institucionais, foi criado pelo art. 19 da Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que possui dois objetivos substanciais: promover o acesso à alimentação e incentivar a agricultura familiar. O programa vem sendo praticado pelos estados e municípios com a colaboração do Ministério da Cidadania e pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab); os mesmos efetuam a compra de alimentos produzidos pelos agricultores familiares, sem que ocorra o processo de licitação; sendo tais alimentos destinados aos cidadãos que se encontram em estado de insegurança alimentar, nutricional e que são atendidos pelas secretarias de assistência social, pelos órgãos públicos de segurança alimentar e nutricional e pela rede pública e filantrópica de educação (MDS, 2012).

O Ministério do Desenvolvimento Social (2012) revela que, através das compras governamentais de alimentos, há um fortalecimento econômico a âmbito local e regional, a estruturação de redes de comercialização, a valorização da biodiversidade da produção agrícola orgânica e agroecológica de alimentos; o fomento a costumes alimentares saudáveis e o estímulo ao cooperativismo e associativismo. Atualmente a execução do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) é operacionalizado através de seis modalidades, sendo elas: Compra com Doação Simultânea, Compra Direta, Apoio à Formação de Estoques, Incentivo à Produção e consumo de Leite, Compra de Sementes e Compra Institucional (SJDHDS, 2020).

De acordo a Companhia Nacional de Abastecimento (2012, p. 4-7) as modalidades Compra com Doação Simultânea, Compra Direta, Apoio à Formação de Estoques, Incentivo à Produção e consumo de Leite e a Compra Institucional possuem as seguintes características:

> - A Compra com Doação Simultânea tem como finalidade o atendimento de demandas locais de suplementação alimentar, promovendo o Direito Humano à Alimentação Adequada. A Modalidade incentiva que a produção local da agricultura familiar atenda às necessidades de complementação alimentar das entidades da rede socioassistencial, dos equipamentos públicos de alimentação e nutrição (Restaurantes Populares, Cozinhas Comunitárias e Bancos de Alimentos) e, em condições específicas definidas pelo Grupo Gestor do PAA, da rede pública e filantrópica de ensino. Quando a modalidade é executada por estados, e consórcios os agricultores podem vender, individualmente, até R$ 4.500,00 (quatro mil e quinhentos reais) por unidade familiar/ano. Se fornecerem por meio de organizações, o limite passa a ser de até R$4.800,00 (quatro mil e oitocentos reais) por unidade familiar/ano. Os agricultores entregam os alimentos em uma Central de Distribuição, onde são pesados e separados para serem doados.
> - A Compra Direta tem como finalidade a sustentação de preços de uma pauta específica de produtos definida pelo Grupo Gestor do PAA, a constituição de estoques públicos desses produtos e o atendimento de demandas de programas de acesso à alimentação. A Compra Direta permite a aquisição de produtos até o limite anual de R$ 8.000,00 (oito mil reais) por unidade familiar, e é acessada individualmente. Esses alimentos têm sido utilizados especialmente para compor as cestas distribuídas a grupos populacionais específicos.
> - O Apoio à Formação de Estoques tem como finalidade apoiar financeiramente a constituição de estoques de alimentos por organizações da agricultura familiar, visando agregação de valor à produção e sustentação de preços. Posteriormente, esses alimentos são destinados aos estoques públicos ou comercializados pela organização de agricultores para devolução dos recursos financeiros ao Poder Público. O limite financeiro de participação é de R$ 8.000,00 (oito mil reais) por unidade familiar/ano. O valor total não pode ultrapassar R$ 1,5 milhão por cada organização/ano.
> - A Modalidade Incentivo à Produção e ao Consumo de Leite (PAA-Leite) tem como finalidade contribuir com o aumento do consumo de leite pelas famílias que se encontram em situação de insegurança alimentar e nutricional e também incentivar a produção leiteira dos agricultores familiares. Esta modalidade é executada pelos estados do Nordeste e Minas Gerais (Região Norte). As Unidades Executoras contratam laticínios que serão responsáveis por recepcionar, coletar, pasteurizar, embalar e transportar o leite para os pontos de distribuição, locais pré-definidos onde as famílias beneficiadas retiram sua cota diária de leite. Para participar do PAA Leite, o agricultor familiar deve seguir as seguintes exigências: possuir Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), produzir no máximo 150L de leite/dia e ter comprovante de vacinação dos animais. O produtor pode receber pela venda de seu produto até R$ 4.000,00 (quatro mil reais) por unidade familiar/semestre, diferente das demais modalidades nas quais o limite é anual.
> - A Modalidade Compra Institucional foi uma inovação do Decreto nº 7.775/2012. Sua finalidade é garantir que estados, Distrito Federal e municípios, além de órgãos federais também possam comprar alimentos da agricultura familiar, com seus próprios recursos financeiros, dispensando-se a licitação, para atendimento às demandas regulares de consumo de alimentos. Poderão ser abastecidos hospitais, quartéis, presídios, restaurantes universitários, refeitórios de creches e escolas filantrópicas, entre outros. Seu limite financeiro por unidade familiar/ano é R$ 8.000,00 (oito mil reais), independente dos fornecedores participarem de outras modalidades do PAA e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

A modalidade Compra de Semente tem como propósito comprar sementes e mudas de

empreendimentos familiares rurais e destiná-las a outros agricultores familiares que estão inscritos no Cadastro Único, incorporando dessa forma, mulheres, assentados, povos indígenas, quilombolas e outros povos tradicionais. A Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) é responsável pela obtenção desses produtos, que pode acontecer de maneira direta às organizações de agricultores (para compras de até R$ 500 mil) ou através de chamada pública (acima de R$ 500 mil). A cada organização é permitido ofertar até R$ 6 milhões por ano em sementes, sendo o limite de R$ 16 mil por produtor. É preciso pontuar que as sementes obtidas pelo Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) devem corresponder às normas de certificação, realizar testes como de transgenia, pureza, germinação e vigor. Nessa lógica, é totalmente proibida a compra de sementes geneticamente modificadas (BRASIL, 2020).

Com todas essas "modalidades", o PAA anuncia uma nova visão perante os mecanismos de evolução territorial endógena, tanto no que tange às políticas públicas de suporte a agricultura familiar, quanto ao acesso direto de produtos locais e regionais no mercado, e sua conexão com a biodiversidade; sustentabilidade econômica, social e ambiental nos espaços rurais. Além disso, o programa possibilita aos agricultores familiares de baixa renda sua inclusão no mercado de consumo, devido à elevação de sua renda financeira e o crescimento do produto agrícola em virtude do crescimento da demanda. Essa política pública viabiliza a diminuição das desigualdades regionais e da degradação ambiental, desencadeando o ordenamento territorial, alicerçado na diversidade regional (DIAS, 2013).

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), com sua totalidade de modalidades, consegue incentivar transformações importantes na base de produção das propriedades dos agricultores familiares, o que reflete positivamente na diversificação e na diversidade produtiva, pois o Programa de Aquisição de Alimentos tem propiciado destaque aos produtos da sociobiodiversidade, estimulando a prática da policultura no campo (BRASIL, 2017).

Um dos grandes desafios enfrentados pelo Programa de Aquisição de Alimentos e talvez o mais importante deles, esteja na elevada demanda pela implementação e ampliação da política, que necessita abranger mais pessoas de todo Brasil, sobretudo àquelas situadas nos interiores, posto isso, ampliá-lo é oportuno.

O PAA classifica-se como uma poderosa ferramente de política pública, pois é capaz de realizar o reconhecimento da agricultura familiar, a inclusão social, a segurança alimentar, nutricional, o desenvolvimento local e ainda consolidar eficientes modos de produção e fomentar relações de mutualidade entre a sociedade, o Estado e a gestão pública. O programa visa diminuir os efeitos dos padrões convencionais de produção e de mercado vinculados ao campo, preconizando uma nova e eficaz matriz de utilização dos recursos naturais, que acaba

possibilitando, a geração de ciclos de desenvolvimento econômicos mais saudáveis (ALMEIDA et al., 2020).

3.2.5 Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é denominado como um plano governamental de incentivo a alimentação saudável. A partir do desenvolvimento desse plano, a alimentação escolar passou a ser vista como parte imprescindível para a realização do processo de ensino-aprendizagem, inserindo-a na prática pedagógica através de atividades educativas, capazes de suscitar o estímulo à saúde e a segurança alimentar e nutricional (LIBERMANN; BERTOLINI, 2015).

O PNAE oferta alimentação escolar aos estudantes inseridos na educação básica pública. Os recursos para a concretização do mesmo advêm do governo federal, sendo posteriormente transferidos às instâncias estaduais, municipais e para as escolas federais. Os valores repassados às esferas públicas são realizados por meio de 10 parcelas mensais, que abarcam os meses de fevereiro a novembro, justamente para suprir os 200 dias letivos, sendo o número de alunos matriculados em cada instituição de ensino o fator determinante para estabelecer o montante a ser fornecido. A fiscalização do programa é efetuada de maneira direta pela sociedade, através dos Conselhos de Alimentação Escolar (CAE), pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), Tribunal de Contas da União (TCU), Controladoria Geral da União (CGU) e pelo Ministério Público (FNDE, 2017).

Esse programa surgiu em 1954 pelo Ministério da Saúde, tendo sido regulamentado em 1955 pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), com a finalidade de diminuir a desnutrição escolar (SOUZA-ESQUERDO; BERGAMASCO, 2014). Desde então, o PNAE vem submetendo-se a inúmeras transformações ao longo do tempo. O seu fortalecimento só foi ocasionado efetivamente com o estabelecimento da Constituição Federal de 1988 que garantiu o direito à alimentação escolar a todos os alunos que compreendem o ensino fundamental público do país (ARAÚJO, 2017).

A legitimação da Medida Provisória n° 2.178, de 28/06/2001, também desencadeou significativos progressos ao PNAE; a obrigatoriedade de que 70% dos recursos financeiros concedidos ao programa pelo governo federal fossem empregados prioritariamente em produtos básicos, levando em conta os hábitos alimentares locais, a aptidão agrícola do município e consequentemente o desenvolvimento socioeconômico da região. Tal medida

garantiu ao programa a aquisição regular de recursos financeiros, certificando a distribuição de merenda escolar durante todo o ano letivo (FNDE, 2001).

Para assegurar a compra de alimentos oriunda da agricultura familiar, no ano de 2009, foram regulamentadas as diretrizes de aplicação do PNAE, que ocorreram pela implantação da Lei nº 11.947 e da Resolução FNDE n° 38. A Lei nº 11.947 /2009 estipulou que no mínimo 30% das compras de alimentos para as escolas públicas deveriam ser, sobretudo, compostas por alimentos orgânicos e obtidas exatamente da agricultura familiar local ou regional, dispensando inclusive o processo licitatório (PAULI; NEVES, 2019). Já a Resolução FNDE/CD n° 38/2009 anexou a liberação de alimentação escolar para a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e para o Ensino Médio (DIAMICO, 2019). E em conformidade com o artigo 32 da Resolução FNDE n° 26/2013, ficou estabelecido que o agricultor familiar pudesse vender individualmente para o PNAE, o valor máximo de R$ 20.000,00 (vinte mil reais) por DAP/ano (MDS, 2019).

Hespanhol (2013) apresenta que o excesso de burocracia para os agricultores familiares obterem a Declaração de Aptidão (DAP), a pouca atuação dos Conselhos de Alimentação Escolar (CAE), em alguns casos a irregularidade no repasse dos recursos financeiros ao programa e a dificuldade dos produtores em assegurar a constância das entregas e quantidades determinadas, em virtude da sazonalidade produtiva são alguns pontos que interferem no desenvolvimento efetivo e promissor do PNAE. Independente desses transtornos citados, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) constitui-se como o mais completo e amplo plano de alimentação e nutrição na América do Sul. O público alvo atendido no Brasil excede 37 milhões de estudantes, com uma aplicação financeira anual superior a 1,025 bilhão de reais (NRE CASCAVEL, 2017).

Do ponto de vista de Pasqualotto, Kaufmann e Wizniewsky (2019, p. 55) o PNAE proporciona não só uma relevância para a consolidação da Agricultura Familiar no país, como também para as entidades educacionais. O programa segundo os autores tem permitido a aproximação entre os agricultores e a comunidade escolar e colaborado de maneira substancial para o “crescimento, desenvolvimento, aprendizagem, rendimento escolar dos estudantes e a formação de hábitos alimentares saudáveis, por meio da oferta da alimentação escolar e de ações de educação alimentar e nutricionais”. É preciso pontuar que, esse estreitamento dos vínculos entre os agricultores familiares e consumidores tem oportunizado a incorporação de concepções fundamentadas no fator “sustentabilidade”, podendo auxiliar dessa forma, na redução da pobreza existente no campo e nas cidades e do êxodo rural (ARAÚJO, 2017).

3.3 Sustentabilidade na agricultura familiar

No final dos anos 60 e início dos anos 70, através da chamada Revolução Verde, a agricultura sofreu inúmeras transformações no setor industrial agrícola, que com a finalidade de elevar a sua capacidade produtiva inseriu no meio rural o uso excessivo de insumos químicos, máquinas e de técnicas como o melhoramento genético. Apoiada nesses fatores, a Revolução Verde propagou-se velozmente por vários países do mundo, e em decorrência dos métodos utilizados, conseqüências ambientais como a erosão e infertilidade dos solos, a supressão florestal e da biodiversidade, a poluição dos solos e da água e o esgotamento dos recursos não renováveis tornaram improcedentes os sistemas de produção agrícola executados (MAROUELLI, 2003).

Devido às preocupações relacionadas à qualidade de vida e aos problemas ambientais, na década de 80 foi consolidado um novo ideal na cadeia produtiva, denominado como: sustentabilidade. Em 1987, através da elaboração do Relatório Brundtland a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) criada pela Organização das Nações Unidas (ONU), propagou e instituiu nos diversos setores da sociedade contemporânea, como a agricultura e economia, a concepção de desenvolvimento sustentável (MAROUELLI, 2003). Assim, o Relatório Brundtland (1991, p. 46) definiu o "Desenvolvimento Sustentável" como:

> Aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades. Ele contém dois conceitos-chave: o conceito de "necessidades", sobretudo as necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade; a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras.

Diante os termos do relatório Brundtland[11], no desenvolvimento sustentável não há o esgotamento dos recursos para o futuro, mas sim uma harmonização entre a exploração dos meios, administração do capital, avanço tecnológico e transformação institucional. Tal articulação executada é capaz de reafirmar e fortalecer o potencial presente e futuro, cuja

[11]Existem várias criticas e divergências conceituais e ideológicas acerca da expressão "desenvolvimento sustentável" elaborada pelo relatório Brundtland, que foge aos objetivos deste trabalho aprofundar tais discussões. Para saber mais sobre essa questão, sugere-se a leitura de: Eduardo Ehlers. *Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. Guaíba: Agropecuária, 1999; Elimar Pinheiro do Nascimento. "Trajetória da sustentabilidade: do social ao ambiental, do ambiental ao econômico". *Estudos Avançados*, n. 74, p. 51-64, 2012; Guillermo Foladori. "Avanços e limites da sustentabilidade social". *Revista Paranaense De Desenvolvimento*, n. 102, p. 103-113, 2002; Gustavo F. Da Costa Lima. "O debate da sustentabilidade na sociedade insustentável". *Revista de Ciências Sociais: Política & Trabalho*, n. 13, 201–222, 1997.

finalidade é de corresponder às necessidades e interesses humanos, articulando desenvolvimento econômico a conservação ambiental (CMMAD, 1991).

O desenvolvimento sustentável está diretamente conectado à competência técnica, sustentabilidade financeira, equilíbrio social e a coerência ecológica (CUNHA et al., 1994). Para JOLLIVET (1994), o termo sustentabilidade adquire proporções não só ambientais, como sociais e econômicas, a discussão sobre as questões ambientais, levam à análise das relações entre a sociedade, a prática e a natureza; nessa lógica o fator sustentabilidade perfaz não só uma transformação dos aspectos físicos, como também comportamentais da humanidade, no que tange a valores e atitudes.

Nascimento (2012, p. 55-56) destaca que a sustentabilidade e consecutivamente o desenvolvimento sustentável agrega três dimensões: a ambiental, econômica e social, sendo elas interdependentes entre si. O autor realiza a seguinte análise sobre a dinâmica de cada dimensão:

> A primeira dimensão do desenvolvimento sustentável normalmente citada é a ambiental. Ela supõe que o modelo de produção e consumo seja compatível com a base material em que se assenta a economia, como subsistema do meio natural. Trata-se, portanto, de produzir e consumir de forma a garantir que os ecossistemas possam manter sua autorreparação ou capacidade de resiliência. A segunda dimensão, a econômica, supõe o aumento da eficiência da produção e do consumo com economia crescente de recursos naturais, com destaque para recursos permissivos como as fontes fósseis de energia e os recursos delicados e mal distribuídos, como a água e os minerais. Trata-se daquilo que alguns denominam como ecoeficiência, que supõe uma contínua inovação tecnológica que nos leve a sair do ciclo fóssil de energia (carvão, petróleo e gás) e a ampliar a desmaterialização da economia. A terceira e última dimensão é a social. Uma sociedade sustentável supõe que todos os cidadãos tenham o mínimo necessário para uma vida digna e que ninguém absorva bens, recursos naturais e energéticos que sejam prejudiciais a outros. Isso significa erradicar a pobreza e definir o padrão de desigualdade aceitável, delimitando limites mínimos e máximos de acesso a bens materiais. Em resumo, implantar a velha e desejável justiça social.

Com a ascensão dos debates sobre o significado de sustentabilidade e as repercussões dessa idéia, começaram a surgir em diversos grupos sociais ações que buscavam a concretização dessa ideologia no cenário das organizações de produção (IPIRANGA; GODOY; BRUNSTEIN, 2011). Foi perante essa percepção de sustentabilidade ocorrida nos anos 80, que o setor agropecuário expressou o seu descontentamento sobre a agricultura moderna, até então dominante e confirmou o seu interesse em consolidar a agricultura sustentável como um novo padrão produtivo que garantisse a segurança alimentar sem agredir o ambiente e as pessoas envolvidas diretamente ou indiretamente nesse ramo (MAROUELLI, 2003).

A agricultura sustentável possui sua gênese estabelecida na estrutura ecológica,

contemplando impactos mínimos no ambiente, pois preserva e restaura a fertilidade, impede a erosão e conserva a vitalidade do solo; utiliza a água de forma racional, permitindo sua recomposição, sustentando as necessidades hídricas ambientais e sociais; não desprende substâncias poluentes na atmosfera, em águas superficiais ou subterrâneas; avalia os agroecossistemas[12]; reconhece e resguarda a diversidade biológica e, por fim, assegura a isonomia de acesso a métodos, informação e tecnologias agrícolas, oportunizando o manejo consciente dos recursos agrícolas (GLIESSMANN, 2001).

A concepção elencada acima corrobora para o preceito determinado sobre a agricultura sustentável pelas Diretrizes de Política Agrária e Desenvolvimento Sustentável, divulgadas em 1994, como o resultado de uma parceria entre a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e o Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). O referido documento destaca que a agricultura sustentável abrange fatores como a conservação do solo, dos recursos hídricos, genéticos animais e vegetais e a conservação ambiental por meio do uso de técnicas apropriadas, que sejam financeiramente viáveis e socialmente admitidas, que possam assegurar as necessidades humanas para as gerações atuais e futuras de forma constante (SIMA-SP, 2014).

Veiga (1994) dando continuidade a essa interpretação, salienta que a agricultura sustentável deve promover a conservação por longo prazo dos recursos naturais e da produção agrícola, ocasionar o mínimo de impactos ao ambiente, gerar retornos adequados aos agricultores, executar o aperfeiçoamento da produção com o uso mínimo de insumos químicos e oferecer um atendimento satisfatório social as famílias e as comunidades rurais, assim como, atender às demandas humanas de alimentos e renda requeridas.

No entanto, para que essa agricultura sustentável seja efetivamente colocada em prática é preciso incentivar a realização de cultivos variados, diminuir o volume de recursos e de políticas públicas destinadas às produções agrícolas que desencadeiam impactos negativos ao meio ambiente em detrimento daquelas que possuem efeitos benéficos, e é claro, uma mudança substancial sobre o direcionamento de subsídios que estimulam a utilização de insumos químicos, podendo essa ser reparada por meio de tributações e pela implantação de legislações específicas (LOPES, 1994).

É com base nessas objeções pontuadas para a realização da agricultura sustentável,

[12]Os agroecossistemas podem ser entendidos como as unidades ou sistemas produtivos agrícolas; onde se desenvolvem um conjunto de explorações e de atividades executadas pelo agricultor, o que permite a realização de uma análise e avaliação dos sistemas agrícolas como um todo (FEIDEN, 2005).

que a agricultura familiar surge como uma grande aliada para o fortalecimento dessa concepção produtiva. A agricultura familiar possui vantagens econômicas, sociais e ambientais em relação a outras formas de organização de produção; ela detém aspectos fundamentais que a tornam um dos principais pilares da agricultura sustentável, sendo eles: a multifuncionalidade e os policultivos; a competência produtiva, energética e ou ecológica; a conservação dos recursos naturais não renováveis; a proteção da biodiversidade e sustentabilidade futura; o manejo cauteloso do solo e o desenvolvimento de atividades artesanais de menor impacto ambiental e com maior importância social (COSTABEBER; CAPORAL, 2003).

Villaberde (2002) enfatiza que a agricultura familiar é capaz de abrigar maior diversificação de culturas, o uso racional de tecnologias e insumos químicos agrícolas, além de realizar a incorporação de um elevado grau de percepção das condições locais. Princípios como "o foco na qualidade de vida, a utilização de insumos internos e o manejo adequado dos recursos naturais fazem das práticas dos agricultores familiares as mais próximas do que se objetiva com a agricultura sustentável" (PASQUALOTTO; KAUFMANN; WIZNIEWSKY, 2019, p. 82).

O trabalho familiar valoriza o vínculo do agricultor com o ambiente, pois oportuniza não só o sustento da família, como o estabelecimento de conexões com a comunidade e demais agricultores locais; o que consolida o cuidado desses produtores com o ambiente rural, já que são conscientes da dependência que possuem em relação a esse meio (PLOEG, 2014).

Na agricultura familiar o desempenho econômico não se apoia na máxima da eficiência do capital, mas nas demandas das famílias e na conservação da capacidade produtiva do solo, visto como um patrimônio; a propriedade familiar pelo seu tamanho e estruturação de trabalho, possibilita prudência perante as técnicas de manejo, na proporção em que as tomadas de decisões e o ato de colocar em prática as mesmas são de responsabilidade da própria família, os agricultores reconhecem o elo de simbiose[13] que existe entre eles com a terra. A agricultura familiar fomenta a distribuição territorial das atividades de exploração do meio com mais competência, pois se adapta com facilidade as limitações ecológicas impostas, tornando a administração dos recursos naturais mais equilibrada e sustentável (ALMEIDA; PETERSEN; CORDEIRO, 2001).

Práticas embasadas no "aproveitamento de resíduos e dejetos (reutilização e

[13]O conceito de simbiose caracteriza a existência de uma relação útil, harmônica e produtiva entre dois organismos, os quais inter-relacionam-se de forma dinâmica tendo em vista um proveito baseado na reciprocidade (CERQUEIRA; CHATELARD, 2012).

reciclagem), reflorestamento, proteção das águas, manejo sustentável da agricultura, pecuária e da propriedade como um todo", são modelos de ações que objetivam uma agricultura sustentável (CANDIOTTO; CORRÊA, 2004, p. 270). Entidades como a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) e o Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), visando a sustentabilidade na agricultura familiar realizam certas recomendações, nas quais estimulam esses agricultores a desenvolverem os sistemas de agroflorestas, aumentarem a utilização de adubos orgânicos, praticarem a integração vertical na propriedade[14], executarem a rotação de culturas, o manejo integrado de pragas e associarem cada vez mais os cultivos com a criação de animais (FAO/INCRA, 1994).

Nesse contexto, Buainain (2006) salienta a importância e as potencialidades da introdução da agricultura alternativa como estratégia de desenvolvimento na agricultura familiar destacando a agricultura orgânica, agroecológica e os sistemas agroflorestais. O autor afirma, que geralmente, pode-se dizer que toda técnica que demandar atenção específica por parte do agricultor, tende a beneficiar o trabalho e a agricultura familiar. A agricultura alternativa possui uma visão sistêmica sobre a agricultura, assim, as interações biológicas e os ciclos naturais são respeitados para que o equilibrio seja mantido. Essa agricultura preconiza a redução da utilização de insumos químicos nas lavouras e a estabilidade entre o ser humano e o meio ambiente, dessa maneira ela integra técnicas de produtividade e de experiência no campo (SILVA, 2004).

A agricultura alternativa, durante o aspecto "produção" reúne de maneira mais eficiente os meios naturais, como foi observado por Silva (2004, p. 04).

> A agricultura alternativa é vista como um meio de assegurar uma produção mais equilibrada ecologicamente, visto que incorpora os ciclos biológicos, tais como o ciclo de nutrientese a fixação de nitrogênio além de aproveitar o potencial da fauna e da flora local, mantendo a fertilidade do solo através de uma produção integrada de culturas (policultura); equilibra de forma mais eficiente o comportamento de peste-predador e evita a dependência de produtos de fora da propriedade; propõe-se a reduzir as agressões que por ventura ocorrem com técnicas de manejo mais adequadas, além do seu papel principal que é produzir sem destruir o meio ambiente, pois essa é a base para a produção e reprodução do homem no campo.

Essa agricultura objetiva desenvolver a agrobiodiversidade e as condições biológicas, almejando a sustentabilidade em todas as esferas, sejam elas: social, ambiental e econômica

[14]Integração vertical pode ser conceituada como a propriedade que detém o controle, das diferentes etapas de produção, "envolvendo entre si a adição de uma atividade anterior ou posterior ao processo de produção e distribuição, de modo que as novas atividades ficam verticalmente relacionadas com as já existentes" (CARVALHO et al., 1993, p. 158).

da propriedade, levando em consideração o tempo e o espaço (NEVES et al., 2000). Vale destacar que a produção alternativa se apoia na evolução da ciência e no emprego de fundamentos científicos, que se dão por meio da inserção de inovações organizacionais e de tecnologias de gestão. É dependente das inovações tecnológicas, justamente para permanecer competitiva e atender as expectativas do comércio e da sociedade, que acabam pressionando a cadeia produtiva e os produtores para realizarem uma adaptação nas práticas de produção, comercialização, controle e certificação (BUAINAIN; SOUZA FILHO, 2006).

Dentre as várias correntes de agricultura alternativa existentes, a agricultura orgânica é a vertente que mais se adapta à realidade da agricultura familiar; ela é capaz de conceder aos agricultores familiares os princípios fundamentais para que executem esse tipo de produção de alimentos no Brasil. A agricultura orgânica envolve os conhecimentos tradicionais dos agricultores familiares; assim esse processo de produção passa ser inserido pela pequena propriedade e também a responder aos anseios de uma classe peculiar do mercado, que se interessa tanto pela saúde humana, como pela qualidade dos alimentos (PINHEIRO, 2012).

O mecanismo de produção da agricultura orgânica está apoiado na conservação da fertilidade do solo e da saúde das plantas, que ocorre graças à policultura (com o uso de variedades e espécies mais resistentes e adaptadas ao ambiente da produção), rotação de culturas, por meio do emprego racional de máquinários, adubação orgânica (composto, esterco, adubo verde), manejo ecológico de pragas e doenças, pelo menor impacto sobre os recursos hídricos e pela preservação ambiental (SIMA-SP, 2014).

Em 2018 o faturamento da agricultura orgânica no Brasil foi de aproximadamente R$ 4 bilhões; no ano de 2017 o país encontrava-se no 12º lugar entre as 20 nações que detinham as maiores áreas de produção orgânica. Em 2020 o Brasil classificou-se como o maior produtor da América Latina de arroz orgânico, com uma produção anual de mais de 27 mil toneladas de açúcar orgânico, abarcando cerca de 900 mil colméias (IPEA, 2020). É importante ressaltar que o setor da agricultura orgânica, no país, vem crescendo cerca de 30% ao ano e que aproximadamente 90% da produção desses alimentos são oriundos da agricultura familiar (IPEA, 2005).

Ainda objetivando a sustentabilidade através da agricultura familiar, a agroecologia surge como outro modelo de produção alternativa muito difundida nos últimos tempos. A agroecologia caracteriza-se como sendo uma ciência que apresenta diversas opções para diminuir a artificialização do ambiente natural pela agricultura, ela possui um enfoque científico-tecnológico, e contém seus próprios princípios teóricos e metodológicos, o que lhe possibilita manejar sistemas agrícolas complexos e diversificados. Essa forma de cultivo,

além de valorizar os aspectos agronômicos e ecológicos no seu processo de produção agrícola, também enaltece as questões socioeconômicas existentes em cada comunidade; agregando os elementos sociais, econômicos, éticos, políticos e culturais (ASSIS, 2006).

Buainain e Souza Filho (2006, p. 58-59) descrevem como princípios da agroecologia os seguintes fatores:

> • natureza sistêmica da produção de alimentos;
> • otimização do sistema como um todo;
> • uso de recursos renováveis localmente acessíveis;
> • conservação dos recursos naturais;
> • baixa dependência de insumos comerciais;
> • adaptação do sistema produtivo ao ambiente local;
> • diversidade biológica e cultural;
> • envolvimento dos aspectos culturais;
> • participação política e empoderamento dos atores;
> • ação social coletiva, participativa, enfoque holístico, estratégia sistêmica;
> • desenvolvimento de estilos de agricultura de base ecológica;
> • produtos de qualidade biológica superior;
> • resultados econômicos favoráveis ao conjunto da sociedade;
> • perspectiva temporal de longo prazo.

Tais estratégias possibilitam a criação de uma agricultura sustentável, sustentada por uma dinâmica multidimensional, já que faz a junção da base ecológica com a social (BUAINAIN; SOUZA FILHO, 2006). Na interpretação da agroecologia, as intervenções que serão ocasionadas no ambiente, devem atentar para a cultura local; a agricultura nessa definição deve ser encarada como uma atividade social, cultural e econômica; “os saberes, os conhecimentos e os valores locais das populações rurais precisam ser analisados, compreendidos e utilizados como ponto de partida nos processos de desenvolvimento rural” (COSTABEBER; CAPORAL, 2003, p. 05).

Vale destacar que a agroecologia compreende a agricultura orgânica, no entanto a vertente orgânica não se insere totalmente na concepção de agroecologia, não há uma oposição nas técnicas de manejo promovidas, já que ambas condenam o uso de insumos químicos e a prática de queimadas; mas existe uma discordância sobre a maneira como é analisada a produção (SDA-CE, 2019). A agroecologia, ao contrário da agricultura orgânica, engloba questões que vão além dos aspectos produtivos e de consumo, elementos como os impactos sociais e ambientais são tidos tão relevantes como os outros e o aspecto diversidade (cultivos, técnicas), característica essencial da agroecologia, não é obrigatoriedade no sistema orgânico (RECOOPSOL – UFMT, 2020).

Um aspecto a ser sinalizado é que o Brasil foi o primeiro país a desenvolver uma política pública direcionada ao incentivo à agricultura orgânica e agroecológica. Em 2012,

através do decreto presidencial n° 7.794, tornou-se vigente a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). O intuito dessa política instituída sempre foi de incorporar, organizar e adaptar políticas, programas e ações motivadoras que proporcionem uma transferência para a produção orgânica ou agroecológica, como um auxílio para o desenvolvimento sustentável, capaz de desencadear uma melhoria na qualidade de vida da população, seja dos produtores ou consumidores (SAMBUICH et al., 2017).

Outra corrente de agricultura alternativa que é pertinente para a agricultura familiar por conciliar benefícios econômicos e ambientais é o "Sistema Agroflorestal (SAF) ou Agrofloresta". Nos sistemas agroflorestais os cultivos agrícolas, florestais e a criação de animais, se interagem e são administrados de forma harmônica (SIMA-SP, 2014). É um sistema que almeja a sucessão natural, tendo como objetivo reproduzir a estrutura e os processos biológicos existentes no meio ambiente, garantindo sua conservação; mas efetuando simultaneamente a diversificação agrícola em uma mesma área, assim como descrito por Armando et al. (2002, p. 01):

> Nos sistemas agroflorestais de alta diversidade convivem na mesma área plantas frutíferas, madeireiras, graníferas, ornamentais, medicinais e forrageiras. Cada cultura é implantada no espaçamento adequado ao seu desenvolvimento e as suas necessidades de luz, de fertilidade e porte (altura e tipo de copa) são cuidadosamente combinadas. O sistema é planejado para permitir colheitas desde o primeiro ano de implantação, de forma que o agricultor obtenha rendimentos provenientes de culturas anuais, hortaliças e frutíferas de ciclo curto, enquanto aguarda a maturação das espécies florestais e das frutíferas de ciclo mais longo. Assim, o maior número de produtos disponíveis para a comercialização em diferentes épocas do ano e ao longo do tempo, incrementa a renda e aproveita melhor a mão-de-obra familiar. A reciclagem mais eficiente dos nutrientes é uma característica marcante deste sistema de produção. A biomassa depositada no solo pela queda de folhas, pela poda de ramos e por resíduos das culturas anuais melhora a oferta de nutrientes aos cultivos e favorece a atuação de microorganismos benéficos do solo. Espécies forrageiras perenes permitem a criação de animais, ao mesmo tempo que protegem o solo das chuvas torrenciais, da insolação direta e dos ventos secos, típicos das regiões tropicais. A melhor adaptação da agrofloresta ao clima tropical, comparada a outros sistemas de produção de alimentos, deve ser considerada na tomada de decisão pela sua adoção.

Para a agricultura familiar o sistema agroflorestal (SAF) revela-se como um caminho possível, de aptidão sustentável, pois permite a recuperação de áreas degradadas, estimula a produção e o consumo de alimentos saudáveis, garantindo então a segurança alimentar (CÂNDIDO et al., 2016). Porém, no Brasil a privação de pesquisas científicas, o desconhecimento do agricultor sobre esse sistema de cultivo e as poucas experiências de campo existentes, justificam a baixa adesão em relação ao mesmo (SIMA-SP, 2014).

Embora as limitações impostas à agricultura familiar sejam muitas, ela continua sendo um suporte dos fatores "sustentabilidade" e "meio ambiente", pois essa classe além de adotar

práticas ambientais de cultivos agrícolas, fomenta a valorização da participação popular, a distribuição de recursos, e o respeito às culturas e realidades locais, tornando os processos produtivos mais humanizados e conscientes em vários aspectos (PAIVA; ALVES; GOMES, 2019).

A implementação de sistemas agrícolas sustentáveis na agricultura familiar necessita, sobretudo, da elaboração de planos de desenvolvimento firmados nas esferas locais e regionais, nos quais os agricultores tenham a oportunidade de assumir a posição de protagonistas, mas para que isso de fato se efetive, a criação de políticas públicas agrícolas e ambientais, que incentivam a adoção, por esses agricultores, de modelos alternativos de produção é de suma importância. Entende-se que somente pela aplicação de ações prolongadas e integradas do poder público em seus diversos níveis, associadas à participação concreta da sociedade perante o debate sobre problemas ambientais provocados pela agricultura convencional é que a inclusão da agricultura sustentável tornará uma realidade consubstanciada no campo (ASSIS, 2006).

4. O ESPAÇO AGRÍCOLA EM VALE VERDE (PORTO SEGURO-BAHIA)

4.1 Área de estudo e caracterização geográfica

Vale Verde é um distrito pertencente ao município de Porto Seguro, foi fundado em 1567, sendo uma das primeiras aldeias jesuítas do Brasil da etnia indígena tupiniquim (MASCARENHAS, 1998). A comunidade de Vale Verde possui sua composição espacial, determinada pelos seus costumes, cultura e por grupos sociais específicos, mantendo então, diversos relacionamentos com o seu passado (SILVA, 2013).

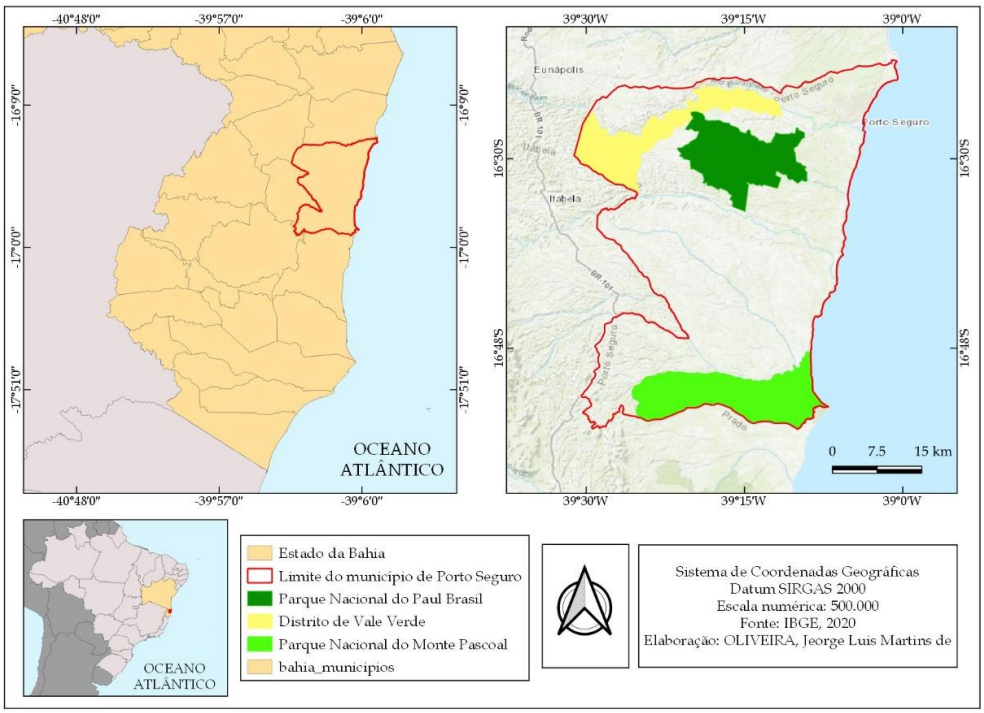
Dessa forma, a história de Vale Verde está totalmente interligada com o contexto histórico da colonização da América Portuguesa, com o processo de catequização da população indígena promovida pela igreja católica e a consequente presença dos Jesuítas no Brasil; que na metade do século XVI, fundaram na Capitania de Porto Seguro a missão Jesuítica Aldeia do Espírito Santo dos Índios também denominada de Aldeia Patatiba[15] (SILVA, 2013).

No ano de 1762, através da expulsão dos jesuítas na região, a Aldeia Patatiba passou a ser designada de Aldeia Vila Verde (MASCARENHAS, 1998). Porém, foi somente a partir da lei estadual nº 1.190, instuída no dia 28 de maio de 1917, que a Aldeia Vila Verde passou a ser chamada de Vale Verde, sendo anexada ao município de Porto Seguro-Bahia, como distrito (IBGE, 2020a).

O distrito de Vale Verde está situado no litoral da Região Econômica do Extremo Sul do Estado da Bahia. Encontra-se a 39 km da sede municipal de Porto Seguro, à margem direita do rio Buranhém, entre os distritos de Arraial d'Ajuda e Trancoso (ICMBIO, 2018a). Abrange uma área de 247,6 km², cujo perímetro é de 128,8 km; tendo uma pequena porção de seu território inserido no Parque Nacional do Pau Brasil (figura 1).

[15]Segundo Rego (2014), o nome "Aldeia Patatiba" teve sua procedência vinculada ao fato da mesma se localizar à margem do Rio Patatiba, que mais adiante foi classificado como Rio Buranhém.

Figura 1. Mapa de localização do distrito de Vale Verde no município de Porto Seguro-BA.



O clima existente na região é o tropical úmido ou litorâneo. No verão a temperatura máxima pode chegar a 29º C e no inverno a temperatura é em torno de 21º C. A média anual de pluviosidade está concentrada em 1.758,0 mm (SEI, 2008). A vegetação é caracterizada pela presença da floresta ombrófila densa e secundária. É um território intensamente atingido pelas ações antrópicas. Há nele áreas destinadas a pastagens, a monocultura de eucalipto, cana-de-açúcar, café e cacau. Diante dos aspectos geomorfológicos, o distrito é composto por Tabuleiros Costeiros e Planícies Fluviais, sendo que o solo preponderante é do tipo Latossolos Amarelos (SEI, 2015).

O rio Buranhém (figura 2) constitui a rede de drenagem do distrito de Vale Verde, o mesmo nasce no estado de Minas Gerias, em Santo Antônio do Jacinto e deságua no Oceano Atlântico, no município de Porto Seguro, percorrendo dessa forma, o sentido noroeste, sudeste. A bacia desse rio possui área total de 2.690 km² e um perímetro de 348 km. É um rio de porte médio, com um grande valor, cultural, social e econômico para a localidade (MUNIZ, 2005).

Figura 2. Rio Buranhém.



Fonte: Acervo da autora (2021).

A população do distrito de Vale Verde no ano de 2010 era de 1.912 habitantes, sendo 1.020 homens e 892 mulheres, possuindo um total de 701 domicílios particulares (IBGE, 2010a). O distrito é constituído por povoados ou comunidades, como as de Bom Jesus, Nossa Senhora da Aparecida, São Miguel, Santa Rita e o Projeto Vale Verde (SILVA, 2013).

O distrito foi tombado como patrimônio histórico na década de 1970. Na década de 1990, o centro histórico local foi restaurado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, tornando-se, desde então, um relevante centro regional cultural, onde as festividades do Divino Espírito Santo e de São Sebastião são as que mais se destacam (SILVA, 2013).

No entanto, apesar de Vale Verde estar incorporado em uma área onde a atividade turística é expressiva e de manter presente sua história, cultura e memórias, inclusive através da conservação arquitetônica que está vinculada à histórica colonial, como a “Praça do Divino Espírito Santo” ou “Quadrado do Vale Verde” (figura 03); a atual economia da comunidade está pautada na produção de cachaça, beiju e nos plantios de cana-de-açúcar, cacau, mamão, café, coco, mandioca e hortaliças, o que o caracteriza como um importante pólo distribuidor de produtos agrícolas, não só para a sede municipal e outros distritos, sendo eles: Arraial d’Ajuda, Trancoso e Caraíva; quanto para demais cidades situados na região (ICMBIO, 2018a).

Figura 3. “Praça do Divino Espírito Santo” ou “Quadrado do Vale Verde”.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Faz-se necessário ressaltar, que a rodovia litorânea BA-001 inaugurada em 1970 e que interliga o Extremo Sul da Bahia à Ilha de Itaparica, sendo muito utilizada por turistas que direcionam-se para as praias da Costa do Dendê, Costa do Cacau, Costa do Descobrimento e Costa das Baleias; atravessa Vale Verde (SETUR-BA, 2019). A implantação dessa estrada além de promover no distrito uma maior integração com Porto Seguro, proporcionou, ao mesmo, a consolidação de uma dinâmica de desenvolvimento econômico mais diversificada, a ponto de desenvolver a atividade comercial local.

4.2 Evolução do uso e ocupação do solo: áreas agrícolas e áreas de preservação

Os processos ambientais possuem desempenhos próprios que são capazes de modificarem a paisagem, ao longo do tempo geológico. Porém, a introdução do ser humano no ecossistema terrestre e aquático, e a realização de suas atividades nestes sistemas, sobretudo, através da utilização dos recursos naturais necessários às práticas produtivas ocasionaram grandes transformações sobre os espaços em que habitam; mudando tanto as paisagens, como a dinâmica dos sistemas ambientais. Fatos como o aumento da população mundial, a expansão e o fortalecimento das atividades industriais e agropastoris, acentuaram de maneira significativa, a apropriação dos recursos naturais e consequentemente a forma de uso e ocupação do solo (LEITE; ALVES, 2022).

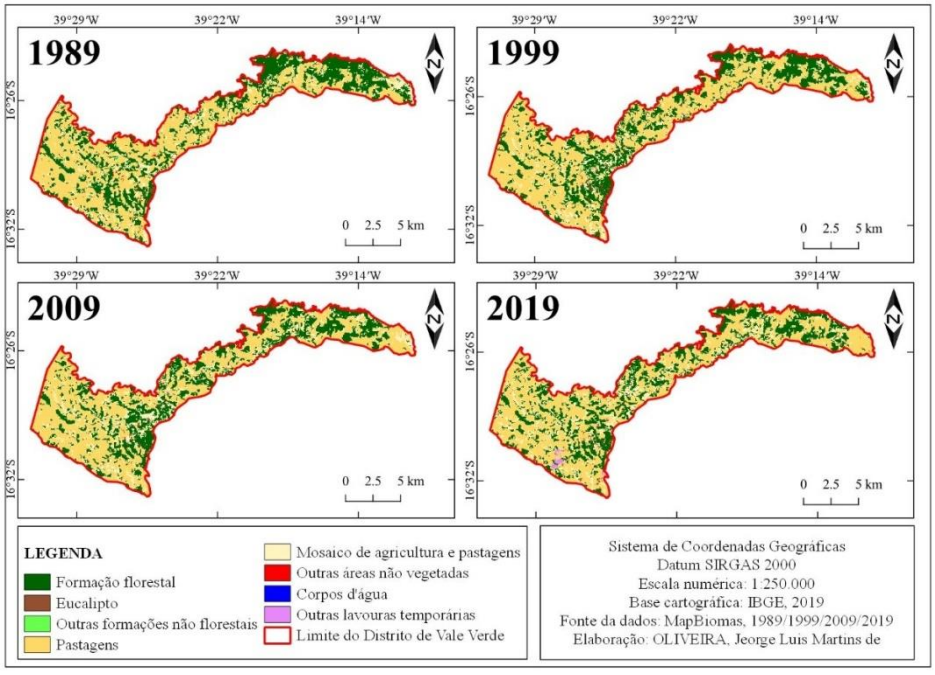
Partindo desse princípio, o mapeamento do uso e ocupação do solo surge como um relevante instrumento de obtenção de conhecimento sobre as alterações ocorridas na paisagem. Esse processo permite agregar informações e indicadores reais diante o atual panorama dos elementos naturais do espaço investigado e promover uma análise sobre a

capacidade de suporte ambiental, possibilitando inclusive, a recomendação de possíveis técnicas de manejo mais conservacionistas que podem ser realizadas em determinada região (SANTOS; SANTOS, 2010).

Para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020b); as informações sobre a dinâmica no uso da terra configuram uma importante ferramenta de planejamento ambiental e elaboração de políticas ambientais coerentes e eficazes. Além disso, concedem suporte e orientação às ações gerenciais e à tomada de decisão nas diferentes instâncias governamentais e em diversos setores que utilizam informações ambientais para o desenvolvimento de suas atividades e pesquisas.

Nesse contexto, torna-se relevante a realização de uma análise temporal e espacial dos múltiplos usos e ocupações do solo no distrito de Vale Verde-BA entre os anos de 1989 e 2019, sobretudo, devido à carência de trabalhos relativos a essa temática direcionada a área de estudo em questão. O mapeamento do uso e ocupação do solo do distrito de Vale Verde-BA para os anos de 1989 a 2019 constatou oito classes de uso e ocupação do solo, sendo elas: formação florestal, eucalipto, outras formações não florestais, pastagens, mosaico de agricultura e pastagem, outras áreas não vegetadas, outras lavouras temporárias e corpos d'água (figura 4).

Figura 4. Mapeamento do uso e ocupação do solo no distrito de Vale Verde-BA nos anos de 1989, 1999, 2009 e 2019.



As classes que foram identificadas, são descritas de acordo com as definições

estabelecidas pelo MapBiomas como evidenciado na tabela 4. Já a quantificação dessas classes em quilômetros quadrados e os porcentuais em relação à área de estudo são apresentados na tabela 5.

Tabela 4. Descrição das classes de uso e ocupação do solo mapeadas no distrito de Vale Verde-BA identificadas pelo MapBiomas.

Classes	Definição
Formação florestal	Floresta Ombrófila Densa, Aberta e Mista e Floresta Estacional Semi-Decidual, Floresta Estacional Decidual e Formação Pioneira Arbórea.
Eucalipto	Espécie arbórea plantada para fins comerciais.
Outras formações não florestais	Vegetação herbácea com influência fluviomarinha.
Pastagens	Áreas de pastagens, naturais ou plantadas, vinculadas a atividade agropecuária. Em especial nos biomas Pampa e Pantanal, uma parte da área classificada como Formação Campestre inclui também áreas pastejadas.
Mosaico de agricultura e pastagem	Áreas de uso agropecuário onde não foi possível distinguir entre pastagem e agricultura.
Outras áreas não vegetadas	Áreas de superfícies não permeáveis (infraestrutura, expansão urbana ou mineração) não mapeadas em suas classes.
Outras lavouras temporárias	Áreas ocupadas com cultivos agrícolas de curta ou média duração, geralmente com ciclo vegetativo inferior a um ano, que após a colheita necessitam de novo plantio para produzir.
Corpos d'água	Rios, lagos, represas, reservatórios e outros corpos d'água.

Fonte: MapBiomas (2020a), adaptado pela autora.

Tabela 5. Quantificação das classes de uso e ocupação do solo em km² no distrito de Vale Verde-BA nos anos de 1989, 1999, 2009 e 2019.

Classes de uso e ocupação	1989		1999		2009		2019	
	Km²	(%)	Km²	(%)	Km²	(%)	Km²	(%)
Formação florestal	59,624	34,67	56,408	32,80	56,244	32,71	52,572	30,61
Eucalipto	0,551	0,32	2,024	1,17	1,172	0,68	2,100	1,22
Outras formações não florestais	0,406	0,23	0,111	0,064	0,106	0,061	0,007	0,004
Pastagens	88,432	51,43	92,656	53,88	86,889	50,53	90,525	52,64
Mosaico de agricultura e pastagem	22,580	13,13	20,658	12,01	27,445	15,96	25,660	14,88
Outras áreas não vegetadas	0,334	0,19	0,065	0,03	0,029	0,01	0,024	0,01
Outras lavouras temporárias	0	0	0	0	0,007	0,004	1,013	0,58
Corpos d'água	0,012	0,006	0,018	0	0,048	0,02	0,038	0,02
Total	**171,943**[16]	**100**	**171,943**	**100**	**171,943**	**100**	**171,943**	**100**

Fonte: MapBiomas (2020b), adaptado pela autora.

[16]A área do distrito de Vale Verde apresentada pelo Mapbiomas não bate precisamente com a área definida pelo IBGE, porque o cálculo de área no MapBiomas é feito a partir da soma das áreas de cada pixel, fazendo com que os pixels de borda sejam distribuídos entre as áreas fronteiriças, havendo assim, uma diminuição no tamanho das áreas (MAPBIOMAS, 2020c).

Baseando-se nos resultados presentes na tabela 5, percebe-se que durante o período de 1989 a 2019, a classe de uso e ocupação do solo que obteve maior perda foi a de formação florestal, no qual houve uma redução de 7,05 km², representando cerca de 4,06 % da área total do distrito de Vale Verde, que indica "encolhimento" de território, em detrimento do avanço de áreas para pastagens, cultivos de culturas permanentes e temporárias; e produção de eucalipto.

A classe outras formações não florestais[17] também foi caracterizada ao longo dessas três décadas pelo decréscimo de área, o equivalente a 0,39 km² ou 0,22 %. Tal classe se restringe ao estuário do rio Buranhém, que se encontra bastante alterado, contaminado e assoreado devido à ocupação desordenada, ocorrente na região de abrangência do rio desde o descobrimento do Brasil; que tem promovido o desmatamento descontrolado dessas áreas, bem como o lançamento de esgotamento sanitário e de insumos químicos ao longo do rio (ICMBIO, 2018).

Ainda analisando a tabela 5, e o período compreendido nela, a classe outras áreas não vegetadas teve uma diminuição em relação ao território de aproximadamente 0,31 km² ou 0,18%; o que demonstra que a expansão urbana e a melhoria no aspecto da infraestrutura local que transformaram a região, tiveram realmente o seu ápice no final dos anos 80 e durante a década de 90, quando no distrito estabeleceram de maneira expressiva tanto os migrantes do sul da Bahia que foram assolados pela crise da vassoura-de-bruxa, como as políticas públicas de incentivos ao desenvolvimento do turismo regional (Programa de Desenvolvimento do Turismo – PRODETUR) e a inserção do plantio e manejo de eucalipto no território (VEIGA, 2017).

Sobre as classes que se caracterizaram pelo aumento de área entre 1989 a 2019, é relevante destacar primeiramente o mosaico de agricultura e pastagem[18] que abarcou uma expansão de 3,08 km² ou 1,75%; as pastagens que ampliaram sua superfície em 2,09 km² ou 1,21% e logo em seguida, o eucalipto que teve um ganho territorial de 1,54 km² ou 0,9%.

Tais dados ratificam o desenvolvimento da pecuária no local como sendo uma das principais atividades financeiras que ocorre desde a década de 1980, quando houve na região econômica do Extremo Sul da Bahia a incorporação da criação extensiva de gado e a introdução de grandes lavouras mecanizadas, especializadas no campo, sobretudo, das

[17]A vegetação herbácea com influência fluviomarinha ou manguezal é uma formação também classificada como floresta de alagados litorâneos. A maior ocorrência desta vegetação está na desembocadura de rios, ou canais onde ocorre o encontro das águas doces com as águas salgadas (EMBRAPA, 2010a).

[18]Nessa classe, podem estar compreendidas as áreas que foram inicialmente designadas como pastagens e posteriormente abandonadas para recuperação ou áreas que se caracterizam pela presença das lavouras permanentes (SOUSA, 2020).

culturas permanentes de cacau, café, mamão, coco e maracujá que compõem o mosaico de agricultura e pastagens. Bem como, validam o estabelecimento da monocultura do eucalipto no espaço, ocasionada na década de 1990 através da implantação de grandes complexos industriais de papel e celulose, de capitais nacionais e estrangeiros como a empresa Veracel, que com um forte apoio governamental; consolidou no território essa atividade. Tornando a região econômica do Extremo Sul da Bahia uma das maiores produtoras de eucalipto do Brasil e a maior do estado (MALINA, 2013).

A classe outras lavouras temporárias merece destaque, sobretudo pela inserção de sua identificação no mapeamento do distrito de Vale Verde por parte do MapBiomas ter acontecido somente a partir dos anos de 2009, estando ausente durante o período de 1989 e 2009[19]. Assim, observando a tabela 5, as lavouras temporárias tiveram durante uma década a ampliação da sua área em 1km² ou 0,57%; sobressaindo os cultivos de mandioca, milho, feijão, abóbora e melancia. Esse aumento em relação às áreas de cobertura das lavouras temporárias justifica-se pelos esforços governamentais que têm sido adotados nos últimos tempos, para impulsionar a agricultura local e fortalecer os pequenos produtores, permitindo a inclusão desses na cadeia produtiva regional.

A consolidação dos Programas de Mandioca e Fruticultura realizados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e do Programa Bahia Produtiva, são exemplos desses empenhos executados pelos poderes públicos.

Outro dado a ser considerado, é que os corpos d'água entre o espaço temporal existente na tabela 5, tiveram um aumento de área de 0,026 km² ou 0,014%. A ampliação das áreas de pastagens e principalmente das lavouras permanentes e temporárias no distrito de Vale Verde, são os responsáveis por esse aspecto; pois as execuções das atividades agropastoris exigem o represamento artificial hídrico construído para irrigação e para o fornecimento de água (INEMA-BA, 2005).

É evidente que nas últimas três décadas diante a análise de uso e ocupação do solo no distrito de Vale Verde-BA ocorreu na localidade, um expressivo esfacelamento das áreas de vegetação natural (formação florestal) e o avanço das áreas de pecuária, agricultura e da

[19]A ausência da quantificação da classe de uso e ocupação do solo "outras lavouras temporárias" no distrito de Vale Verde-BA durante o período de 1989 e 2009, ocorreu devido o fato da área abarcada por essa classe nesses anos ter compreendido uma resolução menor que pixels de 30 x 30 metros, que é a métrica de trabalho adotada pelo MapBiomas para a confecção dos mapas, tornando assim, impossível a sua identificação (MAPBIOMAS, 2020d).

silvicultura do eucalipto, revelando assim, que os desequilíbrios provenientes das ações humanas representam os principais aspectos de transformação na paisagem local. No entanto, todas essas modificações apontadas, são resultantes de um processo histórico de ocupação da região do município de Porto Seguro apoiado na exploração, no qual, queimadas, desmatamentos e atividades antrópicas desordenadas sempre foram aspectos preponderantes (CPRM, 2020).

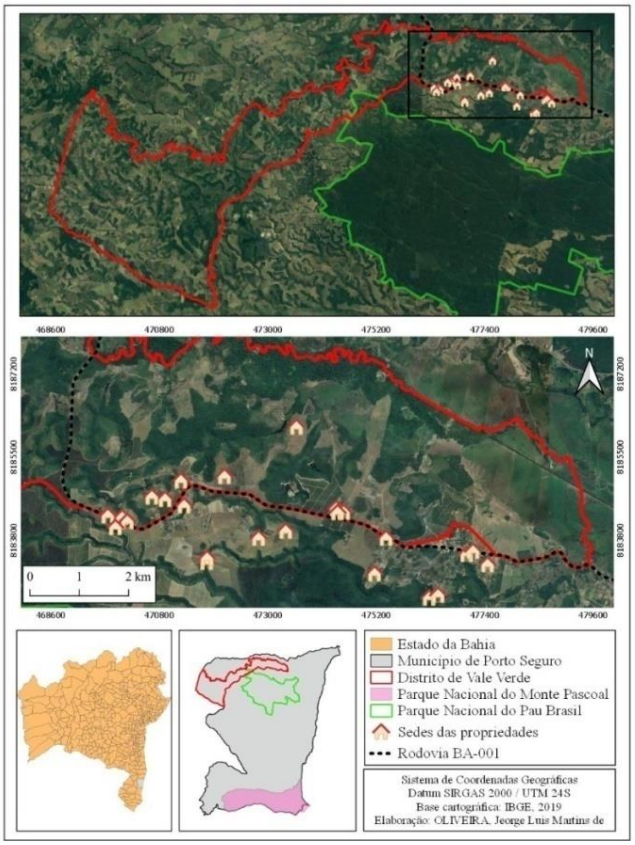
Vale destacar, que o estudo da dinâmica espaço-temporal de uso-ocupação do solo em Vale Verde pode contribuir no planejamento de ações de cunho social e ambiental que visam promover tanto a manutenção dos recursos naturais, a preservação da biodiversidade que compõe essa área, como o desenvolvimento de práticas agrícolas mais atentas e aliadas às questões ambientais.

5. AGRICULTURA FAMILIAR EM VALE VERDE: DINÂMICA ECONÔMICA E SOCIOAMBIENTAL

5.1 Perfil familiar e socioeconômico

Segmentos sociais integram a paisagem rural do litoral da Região Econômica do Extremo Sul da Bahia, entre eles, estão os 24 agricultores familiares, protagonistas da presente pesquisa, que preenchem as premissas estipuladas pela Lei Federal nº 11.326 /2006 sobre agricultura familiar e localizam-se no distrito de Vale Verde no município de Porto Seguro-BA (figura 5).

Figura 5. Mapa das sedes das propriedades dos agricultores familiares entrevistados no distrito de Vale Verde (Porto Seguro-BA)[20].



[20]Durante a produção do mapa sedes das propriedades dos agricultores familiares entrevistados no distrito de Vale Verde (Porto Seguro-BA), notou-se que as localizações de algumas propriedades ultrapassaram os limites geográficos estabelecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010b). Tal fato evidenciou divergências com os órgãos municipais (Secretarias Municipais de Agricultura, Pecuária e Pesca; Meio Ambiente, Obras e Infraestrutura, Planejamento e Desenvolvimento Urbano, Educação e Cultura, Assistência Social) que reconhecem essas áreas como fazendo parte do distrito de Vale Verde e com os residentes apontados no mapa, que se denominam moradores de Vale Verde, mesmo tendo efetuado uma expansão de território que está ocupando outra área. Assim, a pesquisa decidiu adotar a concepção de pertencimento delineada pelos agricultores familiares.

Visando investigar e descrever o perfil socioeconômico dos agricultores familiares pesquisados, nesta seção buscou-se caracterizar os produtores no que tange a idade, escolaridade, sexo, cor, estado civil, número de membros da família, renda complementar (beneficio governamental), renda familiar mensal e o acesso a algum programa governamental.

Tabela 6. Idade, escolaridade, sexo, cor e estado civil.

Variáveis	%
Faixa etária	
De 20 a 30 anos	8,3
De 31 a 40 anos	29,2
De 41 a 50 anos	33,3
Acima de 50 anos	29,2
Sexo	
Masculino	87,5
Feminino	12,5
Nível de escolaridade	
Ensino fundamental incompleto	33,3
Ensino fundamental completo	20,8
Ensino médio incompleto	4,2
Ensino médio completo	41,7
Cor	
Parda	83,3
Negra	4,2
Branca	12,5
Estado civil	
Casado (a)	75
Solteiro (a)	25

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2021).

Conforme a tabela apresentada acima é possível notar que 8,3% dos agricultores entrevistados encontram-se na faixa etária de 20 a 30 anos, 29,3 % entre 31 a 40 anos, 33,3% entre 41 a 50 anos e 29,2% possuem idade superior a 51 anos, ou seja, 70,8% dos agricultores situam-se entre 20 a 50 anos e 29,2% possuem mais de 51 anos. O baixo percentual de entrevistados jovens[21], é justificado pelo fenômeno das migrações rural-urbanas, que se centralizaram nessas populações e nos adultos, sendo tais fluxos migratórios decorrentes dos processos de mecanização e modernização da agricultura (CAMARANO; ABRAMOVAY,

[21]A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera que a juventude abarca a faixa etária dos 15 aos 24 anos (OMS, 2007).

1993). Nesta pesquisa, os jovens que se deslocaram para as cidades em busca de emprego, foram inseridos no setor de serviços, tendo como foco as atividades relacionadas ao comércio, turismo e a construção civil.

Outro dado evidenciado foi que 87,5% dos entrevistados são do sexo masculino e 12,5% do sexo feminino, ratificando assim, a predominância do gênero masculino no exercício dessa atividade produtiva. Esse fato, não foi promovido somente pelo êxodo rural, onde há a predominância das mulheres nesse movimento, que na maioria das vezes se vêem obrigadas a realizá-lo, sendo incorporadas no setor de serviços empresariais e ou residenciais (CAMARANO; ABRAMOVAY, 1993); mas reforçado também, pelo atual sistema de produção capitalista que propiciou a divisão sexual do trabalho, fazendo com que a mulher adquirisse uma participação secundária na agricultura familiar, ocasionando de certo modo a sua "invisibilidade" (MELO, 2006).

Em relação ao nível de escolaridade, percebe-se que é insatisfatório, pois, apesar de 41,7% dos produtores possuírem o ensino médio completo e 20,8% o ensino fundamental completo, 33,3% e 4,2% não concluíram respectivamente o ensino fundamental e médio. A baixa escolaridade é um elemento importante de ser notabilizado, pois prejudica o processo de obtenção de informações por parte dos agricultores familiares diante os fatores produtivos, econômicos e consequentemente o estabelecimento da sustentabilidade no ambiente rural (CHAVES; CAMPOS, 2012).

No que diz respeito ao aspecto cor, 83,3% dos agricultores declararam-se pardos, 12,5% brancos e 4,2% negros. Vale destacar, que os agricultores negros entrevistados, além de serem a minoria neste trabalho, possuem propriedades com até 5 hectares de área, o que demonstra a desigualdade diante a distribuição de terras no país. Tal fato possui uma estrita ligação com o passado colonial e escravocrata ocorrido no Brasil, que teve sua consolidação por meio das Capitanias Hereditárias, concessões de Sesmarias e pela Lei de Terras. Todas elas, políticas governamentais que deram início tanto ao processo de formação da propriedade privada no Brasil, quanto ao racismo fundiário, já que a transferência dessas terras foi voltada para os brancos (ASSELIN, 1991).

Com relação ao estado civil dos agricultores, 75% dos produtores afirmaram serem casados e 25% solteiros; lembrando que, o estado civil dos mesmos não é um requisito para configurá-los como agricultores familiares de acordo a Lei Federal nº 11.326/2006.

No que tange ao número de membros da família, 16,7% dos agricultores disseram que suas famílias são compostas por 2 membros, 25% por 3 membros, 45,8% por 4 membros, 8,3% por 5 membros e 4,2% por 11 membros. O que reflete a nova configuração da família

rural no Brasil onde há uma redução histórica da taxa de fecundidade nos últimos anos, decorrentes, sobretudo, pelo aumento da média dos anos de escolaridade das mulheres (MDH, 2021).

Perante a renda familiar (tabela 7), observa-se que 58,3% dos pesquisados detêm mensalmente um valor de menos 2 salários mínimos, enquanto 41,7% de 3 a 5 salários mínimos. Essa baixa renda familiar constatada tem ocasionado tanto o endividamento dos agricultores, como a execução do êxodo rural, por parte dos jovens que na maioria das vezes incentivados pelos pais vão para as cidades em busca de emprego e de um melhor nível educacional. Para Panno e Machado (2014), as oportunidades de serviços e proventos além da propriedade, sujeitam os mais jovens, sobretudo aqueles que almejam uma carreira acadêmica, ao mercado de trabalho urbano ou a outras ocupações simultâneas à produção agrícola.

Faz-se necessário salientar, que analisando a tabela 7; 29,2% dos agricultores alegaram que não dispõe de renda complementar, em contrapartida, 70,8% dos produtores afirmaram possuir renda complementar, estando ela compreendida em: 41,2% aposentadoria e 58,8% auxílio emergencial[22].

Segundo os agricultores que foram beneficiados com o auxílio emergencial, o referido programa foi de grande relevância para a garantia da dignidade financeira e segurança alimentar da família durante a pandemia. Ações praticadas pelo Brasil que seguiram as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) como o isolamento social que culminou no fechamento do comércio, tendo como objetivo a redução do avanço da pandemia da COVID-19 impactaram significativamente os agricultores familiares, já que os impossibilitaram de comercializarem seus produtos nas feiras livres, hotéis, pousadas e mercados locais.

[22]O Auxílio Emergencial é um benefício financeiro fomentado pelo Governo Federal durante a pandemia do Coronavírus - COVID 19, destinado às populações que se encontram em estado de vulnerabilidade. O programa tem como objetivo fornecer proteção emergencial no período de enfrentamento à crise causada pela pandemia, mitigando assim, o impactos econômicos ocasionados pela mesma (MDS, 2021).

Tabela 7. Renda complementar (benefício governamental), renda familiar mensal.

Renda complementar (benefício governamental)		**Renda familiar mensal**	
Opções	**%**	**Opções**	**%**
Não	29,2	Menos de 2 salários mínimos	58,3
Sim	70,8		
Aposentadoria	41,2	De 3 a 5 salários mínimos	41,7
Outro tipo de benefício (Auxílio Emergencial)	58,8		

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2021).

Além disso, as compras institucionais do Programa de aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa de Aquisição de Alimentação Escolar (PNAE) realizadas pela prefeitura de Porto Seguro-BA tiveram nesse período um decréscimo vertiginoso. Isso ocorreu principalmente em razão da suspensão das aulas da rede municipal de ensino, o que aumentou ainda mais o prejuízo econômico desses agricultores familiares, desencadeando a perda abundante da produção. Tal realidade não se restringiu ao município de Porto Seguro-BA, mas sim a todo país, como salienta Nogueira e Marcelino (2021, p. 119):

> Com a interrupção das aulas da rede pública, por causa da Covid-19, os editais para renovação da contratação de compra dos alimentos da agricultura familiar para abastecer as escolas foram temporariamente suspensos. Houve, por parte de representantes do governo e de entidades representativas do setor, grande preocupação com a possibilidade de desabastecimento e de possíveis prejuízos com a perda da produção e renda da agricultura familiar no início da pandemia.

Em uma pesquisa realizada pelo Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar concluída em setembro de 2020, constatou-se que a agricultura familiar em virtude da pandemia, teve um prejuízo na sua rentabilidade em cerca de 87%, justamente devido à interrupção das atividades presenciais escolares e por conseguinte das compras feitas pelo Programa Nacional de Alimentação Estudantil (PNAE). Essa impossibilidade dos agricultores de comercializarem seus produtos desencadeou tanto a privação sobre a renda como o desperdício de alimentos e isso em um período onde há o aumento da pobreza e da fome no Brasil, o que acabou ampliando, a vulnerabilidade social nas áreas mais carentes do país (FBSSAN, 2020).

Como alternativa para enfrentar essa problemática, alguns agricultores investigados tiveram que se reinventarem, buscando outras opções para realizarem a comercialização de

seus cultivos. A principal estratégia adotada foi a venda direta dos produtos ao consumidor e sua entrega a domicílio, tendo como suporte para a divulgação dessa nova forma de prestação de serviço as plataformas digitais como: Whatsapp, Facebook e Instagram; no entanto, devido a distância em relação aos consumidores o custo com combustível foi elevado, o que desmotivou os produtores.

Para amenizar a situação socioeconômica em que se encontravam os agricultores familiares no Brasil, o Congresso Nacional no dia 7 de abril de 2020, através da publicação da lei nº 13.987, autorizou em caráter excepcional, a doação de alimentos advindos com recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) aos pais ou responsáveis dos estudantes das escolas públicas de educação básica durante o período de suspensão das aulas (FNDE, 2020).

O benefício FNDE foi concedido em forma de cestas básicas, sendo uma ação relevante. A prefeitura de Porto Seguro, por meio das Secretarias Municipais de Educação, Agricultura e Pesca, contemplou 4.300 famílias de alunos que se encontravam em situação de vulnerabilidade social nesse momento e beneficiou cerca de 50 agricultores familiares do município (PMPS, 2020).

Os programas governamentais foram outros elementos investigados na pesquisa. Dos 24 entrevistados; 29,2% afirmaram não terem acesso a tais programas e 70,8% relataram que estão incluídos em algum programa. Desses que estão inseridos, observa-se que 8,3% acessaram o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), 12,5% o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e 29,2% o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Através desses dados, ficam explícitas as dificuldades de acessos às políticas públicas por parte dos agricultores familiares. Tais obstáculos são oriundos do excesso de burocracias, ausência de divulgação e pela carência de capacidade técnica e estrutural das instituições públicas para assegurar a validação desses instrumentos (EMBRAPA, 2018).

Partindo dessa realidade, os agricultores entrevistados, destacaram que as exigências documentais, o desconhecimento das normas dos programas, as restrições bancárias em relação ao crédito disponibilizado e o fato dos órgãos responsáveis pelos mesmos, como a base de Serviços Territoriais de Apoio à Agricultura Familiar (SETAF) e a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC) se localizarem no município de Eunápolis, são os maiores empecilhos para ingressarem nesses projetos.

5.2 Perfil da propriedade

Neste tópico, destaca-se tópico fatores como: **s**ituação de exploração da terra, tamanho da propriedade e tempo na agricultura familiar.

Ante a situação de exploração da terra; 87,5% dos agricultores apresentaram-se como sendo proprietários, 4,2% identificaram-se como arrendatários e 8,3% definiram-se como parceiros. O fato da maioria dos entrevistados serem donos de suas terras retrata o processo de democratização do acesso a terra no país, que em boa parte neste trabalho contou tanto com o suporte do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) como pelo sistema de herança familiar.

Recentemente o PNCF que é destinado à compra e venda de terras para os agricultores familiares, passou por reformulações, capazes de possibilitar o agricultor familiar maior celeridade no acesso a terra, tendo a redução das fases do fluxo de contratação e do prazo para aquisição dos imóveis e uma ampliação da faixa etária dos beneficiários, que passou de 65 para 70 anos. Tais medidas buscam de forma eficiente e ágil, ampliar o acesso dos agricultores familiares a compra de terra (MAPA, 2019).

Os agricultores entrevistados, relacionados ao contrato de arrendamento rural, alegaram que os valores pagos para o uso anual do imóvel aos seus proprietários equivalem à 30.000,00. No caso dos agricultores vinculados ao regime de parceria, os mesmos disseram que cedem ao proprietário da terra 30% dos rendimentos adquiridos com a comercialização dos gêneros agrícolas, tornando-se assim em muitos momentos algo desestimulante; já que o custo com a produção tem sido elevado e consequentemente os lucros baixos.

Quando observado o tamanho da propriedade; 41,7% dos produtores possuem até 5 hectares, 45,8% até 10 hectares e 12,5% mais de 10 hectares. Sendo que, a propriedade com maior área abarca 60 hectares. Esses dados demonstram que a maioria das propriedades pesquisadas possui áreas inferiores ao módulo fiscal do município de Porto Seguro-BA que corresponde a 35 hectares; classificando-as como minifúndios (INCRA, 2020). Esse aspecto confirma a concentração de terras que faz parte da estrutura fundiária brasileira, exposta no último Censo Agropecuário de 2017, no qual foi destacado que 77% dos estabelecimentos agrícolas existentes no país eram caracterizados com sendo de agricultura familiar, onde ocupavam apenas 23% da área total dos estabelecimentos agropecuários brasileiros (80,9 milhões de hectares); assim, os 77% de terras restantes estão concentradas no agronegócio (IBGE, 2017c).

Ao averiguar o tempo de trabalho na agricultura familiar, notou-se que 75% dos

investigados possuem experiência quando o assunto é desempenho das atividades agrícolas, exercendo-a há mais de 11 anos, 16,7% dos agricultores declararam que trabalham entre 6 e 10 anos no segmento e os outros 8,3% dos produtores alegaram estarem no ramo entre o período de 01 a 05 anos. Vale destacar que o produtor mais experiente possui 60 anos de trabalho na agricultura familiar e de modo geral, todos os pesquisados são de origem rural e possuem experiência precedente envolvida à atividade agrícola.

5.3 Perfil produtivo

Nesta parte do trabalho, são salientadas informações sobre a produção vegetal (tipos de cultivos, quantificação anual da produção e comercialização) enfocando não só as lavouras permanentes como temporárias; além disso, efetua-se uma análise sobre a maneira e local de abrangência da comercialização, dificuldades enfrentadas diante a produção e o processo de comercialização e uma descrição do tipo de mão-de-obra utilizada nas propriedades.

Na agricultura familiar a diversidade de culturas na propriedade rural, também denominada de pluriatividades de cultivos é uma realidade. Esse sistema apóia-se nas potencialidades dos produtos típicos de cada região onde os agricultores estão inseridos, aliando a produção de subsistência a uma produção destinada ao mercado. Essa prática é de grande relevância para a categoria, pois promove a segurança alimentar da família, a garantia de renda, mesmo em períodos de entressafra e inúmeras vantagens para o meio ambiente (EMBRAPA, 2011a). A pluriatividade de cultivo executa o uso e reaproveitamento de pequenas áreas para uma elevada multiplicidade de gêneros alimentares (SPOSITO; ABREU, 2017).

Dentro dessa multiplicidade de gêneros alimentares, é comum os agricultores familiares cultivarem tanto lavouras permanentes, que são aquelas culturas que possuem um longo ciclo vegetativo e que não precisam ser replantadas após cada colheita, como lavouras temporárias, as quais precisam ser replantadas após cada colheita (SOUZA; MARCHESAN; BAYER, 2006).

Assim, partindo dessa discussão, a presente pesquisa revela que os agricultores familiares investigados no distrito de Vale Verde na safra de 2020/21 (tabela 8) praticaram o cultivo das seguintes lavouras permanentes: abacate, banana, cacau, café, coco, graviola, jaca, laranja, limão, mamão, maracujá, palmito pupunha e pimenta-do-reino; que totalizaram uma produção anual de 558.4 toneladas e 136.100 unidades, sendo desse montante, comercializadas 546.4 toneladas e 132.500 unidades.

Tabela 8. Produção vegetal (lavouras permanentes – safra 2020/21).

Produtos	Produção anual (ton)	Quantidade comercializada (ton)
Abacate	1.6	1.6
Banana	228.2	223
Cacau	146	146
Café	51.2	51.2
Graviola	4.3	4.3
Laranja	0.2	0.2
Limão	12.4	9.1
Mamão	30	30
Maracujá	38	34.5
Palmito pupunha	0.2	0.2
Pimenta-do-reino	46.3	46.3
Total	**558.4**	**546.4**
Produtos	**Produção anual (un)**	**Quantidade comercializada (un)**
Coco	135.800	132.300
Jaca	300	200
Total	**136.100**	**132.500**

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2021).

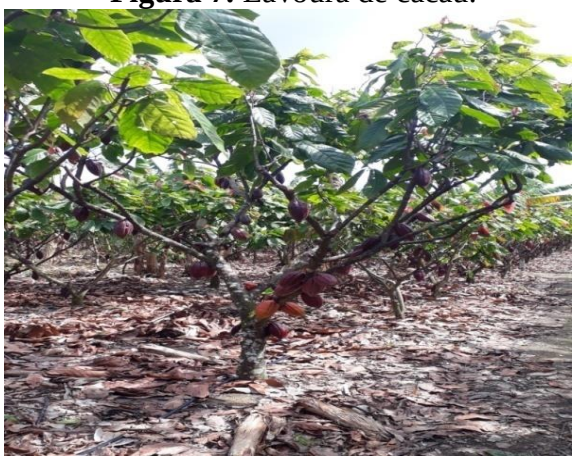
As maiores produções anuais e quantidades comercializadas concentram-se nas culturas de banana (figura 6), cacau (figura 7), café (figura 8), pimenta-do-reino (figura 9), maracujá (figura 10) e mamão (figura 11), justamente, por serem segundo os agricultores, os produtos que possuem maiores demanda comercial. No caso do cacau e da pimenta-do-reino os compradores, encaminham-se diretamente até as propriedades para adquirirem os produtos, o que é considerado um fator extremamente favorável ao agricultor, que não necessita ir à procura do mercado consumidor e nem possui custos com deslocamentos.

Figura 6. Lavoura de banana.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Figura 7. Lavoura de cacau.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Figura 8. Lavoura de café.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Figura 9. Lavoura de pimenta-do-reino.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Figura 10. Lavoura de maracujá.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Figura 11. Lavoura de mamão.



Fonte: Acervo da autora (2021).

É necessário destacar, que ainda em relação ao cacau e a pimenta-do-reino, para agregar valor a esses produtos diante ao processo de comercialização, são vendidas apenas as sementes secas. Esse processo de secagem das sementes acontece de forma simples, sendo realizado por meio da exposição ao sol, tendo como duração uma média de três a cinco dias; devendo as mesmas serem recolhidas no período noturno. A variabilidade de tempo da exposição das sementes ao sol depende tanto da quantidade que se almeja secar, quanto do clima (figura 12).

Figura 12. Processo de secagem da semente do cacau.



Fonte: Acervo da autora (2021).

A casca do cacau que é praticamente 80% da fruta, muitas vezes é descartada ou utilizada pelos agricultores nas lavouras como adubo orgânico. Segundo os agricultores, para produzir um quilo de semente seca de cacau que é vendido a R$ 14,00; são necessários em média vinte e cinco frutos, ou “cabaças” como eles as designam. Outra informação apontada pelos mesmos, é que um pé de pimenta-do-reino, produz em média cinco a seis quilos de sementes secas, tendo o quilo, no mercado atual um valor que varia em torno de R$ 16,00 a R$ 22,00. O valor ofertado pelo comércio a esses dois tipos de cultivos, também se torna um grande atrativo para o desenvolvimento desses produtos.

A diversidade de culturas realizada pelos entrevistados na safra de 2020/21, também foi ocasionada de forma expressiva, diante as lavouras temporárias (tabela 9), que compreenderam as culturas de abóbora, batata-doce, feijão, jiló, mandioca, melancia, milho, quiabo e tomate. Esses gêneros agrícolas detiveram uma produção anual total de 525.5 toneladas, sendo comercializadas 504 toneladas.

Tabela 9. Produção vegetal (lavouras temporárias – safra 2020/2021).

Produtos	**Produção anual (ton)**	**Quantidade comercializada (ton)**
Abóbora	180.3	171
Batata-doce	3.8	3.8
Feijão	1	1
Jiló	9.6	9.6
Mandioca	296	295.4
Melancia	5	5
Milho	20.1	8.5
Quiabo	6.7	6.7
Tomate	3	3
Total	**525.5**	**504**
Produtos	**Produção anual (un)**	**Quantidade comercializada (un)**
Flores	12.000	12.000
Total	**12.000**	**12.000**
Produtos	**Produção anual (maço)**	**Quantidade comercializada (maço)**
Alface	30.500	28.300
Brócolis	5.000	5.000
Cebolinha	200	200
Coentro	50.200	50.200
Couve	15.200	15.200
Rúcula	15.200	15.200
Total	**116.300**	**114.100**

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2021).

Sobressaíram na referida safra, as lavouras de mandioca (figura 13) e abóbora (figura 14). Houve ainda de acordo a tabela 4, o cultivo de flores (figura 15), nas quais foram produzidas e comercializadas 12.000 unidades e de hortaliças (figura 16) como: alface, brócolis, cebolinha, coentro, couve e rúcula; que atingiram uma produção anual de 116.300 maços, sendo vendidos 114.100 maços, tendo como destaque o coentro e a alface.

Figura 13. Lavoura de mandioca.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Figura 14. Lavoura de abóbora.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Figura 15. Produção de flores.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Figura 16. Produção de hortaliças.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Dos agricultores entrevistados, apenas 02 realizam a horticultura e 01 a floricultura. Mesmo sendo culturas que se utilizam de um espaço reduzido, pouco insumo agrícola quando comparado com outros cultivos e por possuírem um ciclo curto de produção; a baixa adesão de agricultores sobre a produção desses gêneros, segundo os mesmos, ocorre devido o fato desses produtos deterem um baixo valor no mercado e por serem cultivos com elevada perecibilidade e mais vulneráveis às questões ambientais, o que exige um cuidado excessivo por parte do produtor.

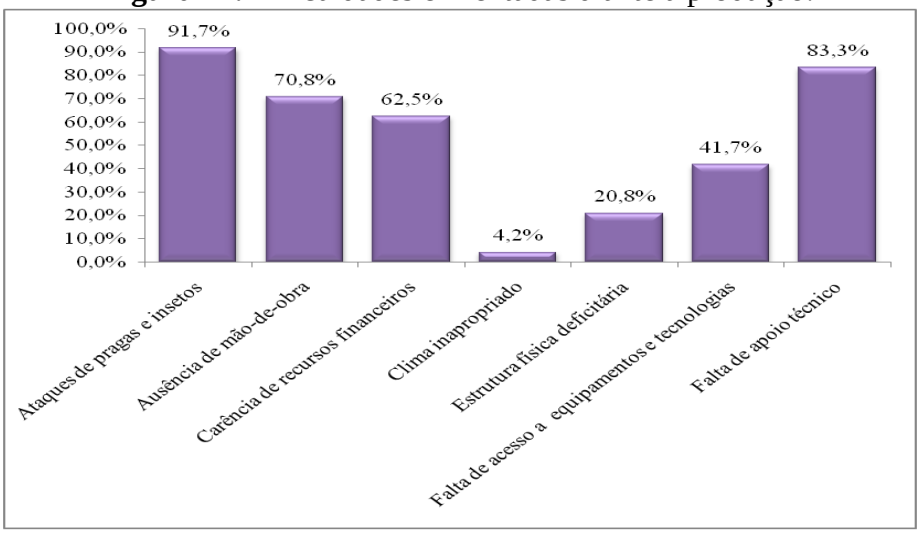
Em relação à maneira de comercialização, observou-se que todos os cultivos desenvolvidos; são vendidos majoritariamente em feiras livres e comércios (verdureiras, mercados, hotéis, pousadas e restaurantes) e em segunda instância para o Programa de aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa de Aquisição de Alimentação Escolar (PNAE). Porto Seguro e Eunápolis são os municípios onde todos os produtos são comercializados. Além dessas cidades, no caso do cacau e pimenta-do-reino; Itabela é outro destino de venda

desses cultivos, que é realizado por atravessadores. Já o café é comercializado em Itamaraju e no estado de São Paulo.

Um dado que foi aferido nas tabelas 8 e 9, que merece destaque nesta pesquisa; está na diferença da quantidade produzida e comercializada de cultivos, que na maioria deles, caracterizou-se relevante. Isso ocorreu, conforme os agricultores; devido a pandemia e as adversidades ocasionada por ela, principalmente perante a comercialização dos produtos, que foi afetada de maneira profunda, como evidenciado anteriormente pelas restrições de funcionamento das feiras e comércios e pela interrupção dos programas governamentais. Tais fatos desencadearam a perda de alimentos, já que as vendas nesse período tornaram-se limitadas.

Sobre as maiores dificuldades enfrentadas diante a produção (figura 17), o ataque de pragas (91,7%) foi o fator mais ressaltado pelos agricultores, logo após, a falta de apoio técnico (83.3%), ausência de mão de obra (70,8%), carência de recursos financeiros (62,5%), falta de acesso a equipamentos e tecnologias (41,7%), estrutura deficitária (20,8%) e o clima inapropriado (4,2%).

Figura 17. Dificuldades enfrentadas diante a produção.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2021).

Os agricultores averiguados declararam que suas lavouras são passíveis há uma variedade de ataques de pragas, capazes de gerarem grandes prejuízos econômicos e ambientais na produção. As principais delas pontuadas pelos mesmos, que afetam significativamente seus cultivos foram os insetos (formigas, lagartas, grilos, besouros,

gafanhotos e pulgões), fungos e ácaros. Destacando-se a Broca-da-bananeira[23] ou Moleque-da-bananeira que atinge as lavouras de banana (figura 18); e o Ácaro-vermelho[24] ou Ácaro-vermelho-das-palmeiras que acomete as culturas de mamão e maracujá (figura 19).

Figura 18. Broca-da-bananeira ou Moleque-da-bananeira.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Figura 19. Ácaro-vermelho ou Ácaro-vermelho-das-palmeiras.



Fonte: Acervo da autora (2021).

A falta de apoio técnico foi outro aspecto abordado pelos agricultores, que demonstraram grande insatisfação diante a inoperância dos poderes públicos de todas as esferas, em proporcionar tal acompanhamento. A maioria deles relatou nunca terem recebido uma visita técnica e demonstraram-se interessados em possuir essa assistência, pois com esse apoio e as devidas orientações, eles poderiam realizar novas práticas agrícolas sustentáveis e desenvolverem um manejo adequado do solo e das pragas, melhorando assim, a qualidade e a quantidade da produção, diminuindo inclusive, os seus custos com as lavouras. Àqueles que tiveram a oportunidade de contar com suporte técnico disseram ter sido esporádico, já que custearam com recursos próprios o serviço. A ausência de apoio técnico tem tornado um empecilho para a dinamização da produção agrícola desses produtores, bem como para o fortalecimento da sustentabilidade em suas propriedades.

A escassez de mão de obra é mais um obstáculo a ser enfrentado pelos agricultores; muitos relataram a dificuldade que possuem em encontrar trabalhadores para a realização das

[23]A broca-da-bananeira, também conhecida como moleque-da-bananeira é uma das principais pragas que atingem a cultura da bananeira. Os danos provocados pelo inseto, atribuídos essencialmente ao período larval, caracterizam-se pela presença de galerias no rizoma. Os prejuízos são provocados pela morte das plantas, sobretudo das mais jovens, e pela diminuição da produção (EMBRAPA, 2010b).

[24]Ácaro-vermelho ou Ácaro-vermelho-das-palmeiras, é uma praga que afeta diversas culturas. Caracteriza-se como sendo, um pequeno artrópode de coloração vermelha. Estes ácaros formam colônias e vivem principalmente na superfície inferior das folhas, ocasionando o surgimento de pequenas manchas avermelhadas e ressecamento das folhas, levando até morte de plantas jovens (EMBRAPA, 2011c).

tarefas rurais e que as causas para a redução desse quantitativo, é o êxodo rural praticado pelos jovens e o desinteresse pelo trabalho formal no campo. Os produtores ainda sinalizaram que tal fato em alguns momentos, promove a diminuição da produção e que boa parte da mão de obra encontrada possui baixa qualidade, além de caracterizar-se pela falta de responsabilidade.

A carência de recursos financeiros é uma realidade dos produtores pesquisados. A maioria dos agricultores manifestou o interesse em ampliarem e modernizarem suas produções, no entanto, não possuem condições econômicas para efetuarem tais ações. Quando se destinam aos serviços bancários; as exigências das instituições financeiras, as condições de pagamentos (prazos, juros, taxas), o receio diante o risco que envolve um empréstimo; acabam desestimulando-os. Dessa forma, os agricultores optam em permanecerem no nível produtivo que se encontram, havendo uma estagnação econômica dos mesmos. Essa insuficiência de recursos financeiros para execução de investimentos na propriedade e de capital de giro prejudica a agricultura familiar, tanto na sua inserção no mercado, como na sua capacidade competitiva para sustentar-se nele, o que promove o seu isolamento, ante a exploração patronal predominante (SOUZA FILHO et. al., 2011).

A falta de acesso a equipamentos e tecnologias, foi mais um elemento sinalizado pelos agricultores perante as dificuldades enfrentadas na produção. Segundo França (2021), o avanço tecnológico tem ocasionado um expressivo impacto na agricultura brasileira, no entanto, essas inovações têm atingido de forma efetiva os grandes produtores, ao contrário dos agricultores familiares, que ainda nesse quesito encontram-se em um nível moderado, adotando equipamentos de baixo custo e de alta intensidade em mão de obra, e tal pesquisa vem ratificar essa discrepância.

Dos agricultores analisados, poucos possuem o maquinário próprio para desenvolverem suas atividades, e os equipamentos que dispõem como: trator de pneu, tanque de pulverização, tanque de água, grade e sulcador; são classificados por eles como ferramentas essenciais e simples para a execução do trabalho. Vários deles são obrigados a alugarem as máquinas que necessitam e àqueles que não possuem condições financeiras para contratarem essa prestação de serviço, realizam seus afazeres de modo braçal (figura 20). Para os agricultores entrevistados, o acesso a equipamentos e tecnologias poderia não só reduzir os gastos da produção como torná-la mais eficiente e rápida.

Figura 20. Trabalho braçal na lavoura.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Já o item estrutura deficitária levantado pelos agricultores familiares, está relacionado basicamente às condições das estradas rurais no período chuvoso, onde alguns trechos devido à ausência de manutenção por parte do poder público ficam intransitáveis; o que dificulta o escoamento da produção, gerando mais prejuízo para essa categoria. O elemento "clima inapropriado" também foi salientado pelos produtores, restringindo-se aos horticultores, que por desenvolverem um cultivo sensível aos fatores climáticos, tiveram o excesso de chuvas dos últimos tempos, como uma adversidade para as suas lavouras.

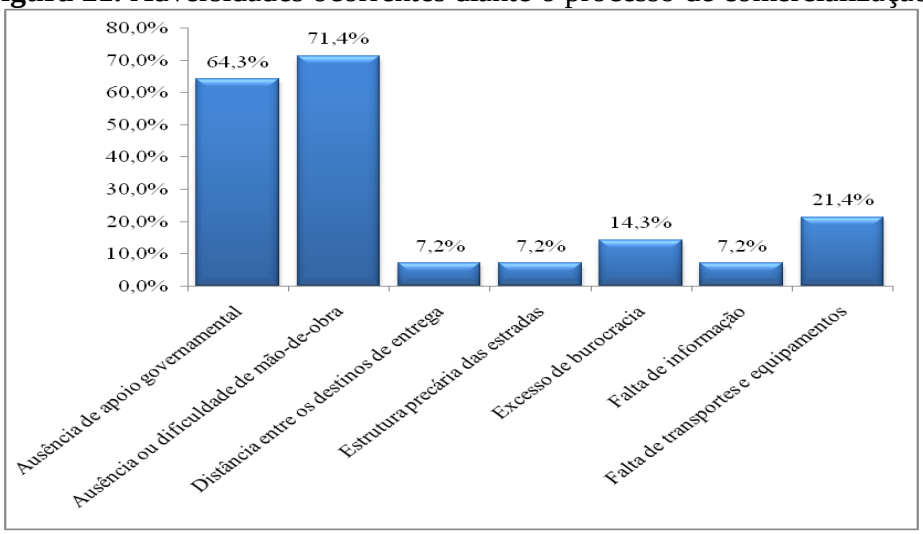
No que diz respeito ao enfrentamento de obstáculos existentes durante a venda dos produtos; 58,3% dos agricultores afirmaram sofrer dificuldades nessa etapa e 41,7% informaram que não enfrentam nenhum problema. Para Neumann (2007), os maiores empecilhos presentes no segmento da agricultura familiar estão associados aos processos de comercialização, que englobam pontos que vão desde o armazenamento inadequado da produção, que é capaz de afetar a qualidade dos produtos a serem vendidos, até os obstáculos que imperam perante o acesso ao mercado consumidor.

Assim, neste trabalho, os agricultores asseguraram que as principais adversidades existentes diante o processo de comercialização (figura 21), estão na ausência de mão de obra (71,4%), bem como foi sinalizada diante a produção, o que proporciona um encadeamento cíclico desse fator em todo sistema produtivo que abarca a agricultura familiar; na ausência de apoio governamental (64,3%), sobretudo, no que tange a garantia em facilitar a aproximação do mercado consumidor ao produtor rural, que deve ocorrer, segundo os entrevistados através da valorização e fortalecimento dos espaços de vendas tradicionais, como as feiras livres; na falta de transportes e equipamentos (21,4%), que possam proporcionar principalmente o

condicionamento adequado dos produtos até o local de destino; e no excesso de burocracia (14,3%), que em muitas situações acontece por meio das exigências documentais por parte do comprador ao adquirir os produtos, principalmente se a aquisição for institucional (governamental).

A distância entre os destinos de entrega (7,2%) foi outro aspecto enfatizado pelos agricultores, já que alguns, não possuem meios de transportes próprios o que acaba dificultando esse deslocamento, ocasionando inclusive, uma perda considerável de produtos; a estrutura precária das estradas (7,2%) que também foi pontuada como sendo uma das dificuldades enfrentadas diante a produção, aqui é ressaltada, e similarmente na justificativa precedente, ela está na problemática de deslocamento durante a época de chuvas que muitas vezes deixam as vias rurais intrafegáveis; por fim o fator falta de informação (7,2%) teve destaque, o desconhecimento por parte dos agricultores sobre gestão e planejamento de negócios, impossibilita uma negociação mais eficiente e lucrativa sobre as vendas. De acordo Costa, Rimkus e Reydon (2008), os problemas ocorrentes na fase da comercialização, não estão nas práticas agrícolas dotadas pelos agricultores familiares, mas na maneira de negociação e de administração do processo de produção e no entendimento do funcionamento dos mercados que exige associações com vários segmentos.

Figura 21. Adversidades ocorrentes diante o processo de comercialização.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2021).

No tocante a mão de obra empregada na produção, 50% dos entrevistados enfatizaram utilizar mão de obra estritamente familiar e 50% além de lidarem com a mão de obra familiar, promovem contratações temporárias. O que demonstra que esses agricultores cumprem as normas de regulamentação que atestam a categoria “agricultura familiar” (NAZZARI;

BERTOLINI; BRANDALISE, 2007).

Outro ponto verificado neste estudo refere-se ao custo com a produção (tabela 10); no qual, 66,7% dos agricultores indagados afirmaram ter um custo com a produção igual ou superior a 50% podendo chegar até 70%.

Tabela 10. Custo com a produção.

Custo (%)	Agricultores (%)
30%	12,5
40%	20,8
50%	16,7
60%	25,0
70%	25,0

Fonte: Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2021).

Todos os produtores foram unânimes ao afirmarem que o custo elevado com a produção, ocorre, sobretudo, devido à alta de preços nos últimos tempos dos insumos agrícolas (adubos, fertilizantes e defensivos), combustíveis e energia elétrica. Tal fato vem reduzindo a margem de lucro dos agricultores perante a produção, desmotivando-os, pois a receita obtida ao final de cada ciclo de cultivos, não é o suficiente para gerar investimentos na propriedade e assim, dinamizar a produção. O acesso efetivo a assistência técnica poderia reverter essa situação; já que esse tipo de serviço oferta orientações especializadas sobre sistemas de manejo, produção e educação no campo, viabilizando até mesmo, o uso de técnicas agroecológicas (ABRAMOVAY, 2001)

5.4 Perfil ambiental

São elencados nesta seção conhecimento sobre: quantificação das áreas destinadas à proteção e preservação da vegetação nativa e demais usos e ocupação das terras nas propriedades, técnicas ou insumos empregados na produção, quantidade de agrotóxico utilizado anualmente na produção, existência de nascentes ou cursos d'água na propriedade, origem da água utilizada na propriedade, utilização do sistema de irrigação, visualização e denúncias de caça na área, destino do lixo inorgânico e orgânico na propriedade e tipo de saída de esgoto da propriedade.

No que tange a quantificação das áreas destinadas à proteção e preservação da vegetação nativa e demais usos e ocupação das terras nas propriedades (tabela 11), do total

verificado, que se concentra em 424,5 ha; 35,7% são destinadas a cultura permanente, 8,8% a cultura temporária, 33,6% a vegetação nativa, 15,7% a pastagem, 2,8% a reflorestamento e 3,4% a área de barragem, represa ou açude.

Tabela 11. Quantificação das áreas destinadas à proteção e preservação da vegetação nativa e demais usos e ocupação das terras nas propriedades.

Prática	Área (ha)	%
Cultura permanente	151,5	35,7
Cultura temporária	37,5	8,8
Pastagens	66,5	15,7
Vegetação Nativa	142,5	33,6
Reflorestamento	12	2,8
Barragem, represa ou açude	14,5	3,4
Total	**424,5**	**100**

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2021).

Pode-se constatar que 44,5% da área analisada é abarcada por cultivos, que são determinados pelo sistema de "pluriatividade de cultivos" como destacado na seção 5.3 desse trabalho. A pluriatividade de cultivo, segundo Sposito e Abreu (2017), executa o uso e reaproveitamento de pequenas áreas para uma elevada multiplicidade de gêneros alimentares, adaptando-se tão bem a categoria "agricultura familiar".

Ainda diante a tabela 11, há uma notoriedade sobre a extensa área de vegetação nativa existente. Uma pesquisa realizada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), que teve início em 2017 e findou-se em 2021; no qual, mapeou e quantificou as áreas destinadas à preservação da vegetação nativa no Brasil, verificou que no espaço rural brasileiro essas áreas somavam-se até então; 282,8 milhões de hectares, o que representava 33,2% do território do país. Sendo que, 48% da área que abrangia essa preservação da vegetação nativa encontravam-se nos imóveis rurais, tendo os estabelecimentos da agricultura familiar como um forte aliado para a ocorrência desse fato (EMBRAPA, 2021).

A preservação dos recursos naturais no espaço rural na agricultura familiar, leva em consideração tanto as relações estabelecidas entre a agricultura realizada pelas famílias como a identificação com território onde estão inseridas, dessa maneira manter espaço preservados em seus territórios, significa garantir a sobrevivência das gerações futuras (MALUF, 2003). Para os agricultores entrevistados, é fundamental a preservação ambiental, e a mesma deve ser fomentada sempre.

Faz-se necessário destacar, que a mata nativa situada nas propriedades ao longo dos

rios, nascentes ou de qualquer curso d'água; tidas como Área de Preservação Permanente (APP)[25] são protegidas pelos produtores, assim; 100% dos agricultores, relataram saber o significado de APP e 79,2% dos entrevistados afirmaram possuir nascentes ou cursos d'água em suas propriedades. Desses, 100% informaram que não realizam em hipótese alguma, práticas de desmatamento ou queimadas nessas zonas e consequentemente não utilizam as margens de água para agropecuária.

As áreas de pastagens existentes nas terras investigadas são caracterizadas por pastagens cultivadas[26], sendo compostas predominantemente por capim das espécies Braquiária e Mombaça, que segundo os produtores foram introduzidas na região a partir da década de 1980. Período esse, que consolidou no Extremo Sul da Bahia, não só a introdução de grandes lavouras mecanizadas, especializadas no campo (culturas de cacau e café) como a criação extensiva de gado (MALINA, 2013). Dos 24 agricultores pesquisados, 10 possuem áreas de pastagens em suas terras, sendo que apenas 2 utilizam esse espaço para fins produtivos; no caso, tais produtores realizam o aluguel do pasto para pecuaristas da localidade, o que os auxiliam na complementação da renda familiar (figura 22).

Figura 22. Área de pastagem localizada em uma das propriedades.



Fonte: Acervo da autora (2021).

[25]De acordo a Lei Federal nº 12.651/2012, no seu artigo 2º, inciso II, a Área de Preservação Permanente conceitua-se como: Uma área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, localizada na zona rural ou urbana, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

[26]Pastagem artificial é cultivada pelo ser humano em locais onde a vegetação que era original não existe mais. É formada por espécies exóticas ou nativas vindas de outras regiões. Este tipo de pastagem é dividida em permanente que podem durar até trinta anos e em temporária que pode durar seis meses (COSTA, 2003).

As áreas de reflorestamento[27] estão presentes em 4 propriedades. O reflorestamento em todos esses casos ocorre por meio de espécies nativas e em locais situados próximos aos cursos d'água presentes nas propriedades. Ainda de acordo a tabela 11, as áreas de barragem[28], represa ou açude compreendem 10 estabelecimentos rurais. Segundo relato dos agricultores esse tipo de obra, já estava nas propriedades quando os mesmos tornaram-se donos, a maioria delas possui atualmente mais de 30 anos e para concretizá-las, não foi efetuada a obtenção do licenciamento ambiental perante os órgãos responsáveis. Os produtores alegam que, desde que se estabeleceram nas propriedades, as barragens não sofreram qualquer forma de fiscalização relacionada à regularização ambiental e as classificaram como uma relevante fonte de captação e armazenamento de água para o desenvolvimento de suas atividades, sobretudo no período da estiagem (figura 23).

Figura 23. Barragem existente em uma das propriedades.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Vale salientar, que foi somente a partir da Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997, que ocorreu no Brasil a institucionalização da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e a criação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). A referida lei, conhecida como Lei das Águas, passou a orientar a gestão das águas no Brasil por meio da determinação de diretrizes, metas e programas a serem executados (BRASIL, 1997).

[27]O Reflorestamento é o plantio em locais onde costumava haver vegetação, mas esta foi degradada ou destruída pelo ser humano, para outros objetivos. O reflorestamento é uma prática ambiental conservacionista que almeja recuperar essas áreas transformadas, podendo ser realizado por meio do plantio de sementes ou mudas de árvores nativas do território, ou da manutenção da vegetação já existente nessas áreas (ESALQ, 2021).

[28]A barragem é o tipo mais comum de obra e tem como objetivo conter a água das chuvas que corre nos rios, riachos ou córregos. Trata-se de acumular a água por meio da construção de uma parede de terra ou de alvenaria que barra a passagem das águas. As barragens são classificadas de diversas formas, como: açudes, represas, barreiros e açudecos (EMBRAPA, 2004a).

Outro fato importante a ser pontuado, é que no dia 20 de setembro de 2010 através da implantação da Lei 12.334 foi estabelecida no Brasil a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) e constituído o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), definindo assim, a maneira como as construções de barragens deveriam ocorrer, bem como as responsabilidades e atribuições a respeito do cuidado com a segurança em relação a tais (BRASIL, 2010).

Sobre as técnicas ou insumos empregados na produção, fica evidente na tabela 12, que 87,5% dos agricultores questionados utilizam adubo orgânico, 83,3% empregam agrotóxicos, 87,5% aplicam fertilizantes químicos, 37,5% praticam a irrigação, 83,3% operam máquinas e 29,2% manipulam outras práticas e insumos agrícolas.

Tabela 12. Técnicas ou insumos empregados na produção.

Opções	%
Adubo orgânico	87,5
Agrotóxicos	83,3
Fertilizantes	87,5
Irrigação	66,7
Máquinas	83,3
Outros	29,2

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2021).

Os resíduos orgânicos oriundos das práticas agrícolas quando utilizados de forma imprópria, ocasiona sérios problemas ambientais, sobretudo no solo e nos corpos hídricos, assim o processo de adubação orgânica surge como uma das formas mais sustentáveis e econômicas que existe para restabelecer esses elementos naturais (LANDGRAF; MESSIAS; REZENDE, 2005).

Os adubos orgânicos são formados por resíduos de origem animal e vegetal, capazes de proporcionarem ao solo um aumento de sua fertilidade e um melhor desempenho biológico (KIEHL, 1985). A adubação orgânica na agricultura familiar é classificada como uma técnica capaz de possibilitar um menor consumo diante os produtos agroquímicos e consequentemente uma baixa na dependência em relação aos insumos industrializados (FERREIRA; WIZNIEWSKY; BORBA, 2013).

Os agricultores entrevistados declararam utilizarem como adubo orgânico não só palhas de milho e feijão, excrementos de animais, como restos de vegetais e alimentos, sendo que os tipos de adubação mais comum realizadas pelos mesmos são: adubação verde, o esterco animal (oriundo, sobretudo do gado e das aves), composto e o biofertilizante.

A adubação verde é desenvolvida após a colheita do feijão e do milho, onde os agricultores utilizam-se das palhas desses cultivos para adubar e proteger o solo, seja optando pelo enterro desses componentes ou por apenas expô-los sobre o solo como se fosse uma cobertura. Já o esterco é oriundo dos dejetos das aves (galinha), suínos e bovinos (animais que são criados para o consumo familiar); esse material segundo os agricultores, depois de coletado é submetido ao processo de curtimento que leva em torno de 30 dias, justamente para não haver a contaminação das lavouras e do próprio produtor. Assim, durante esse período, os resíduos são empilhados, umedecidos cotidianamente e revirado a cada dois dias (figura 24).

Figura 24. Produção de esterco.



Fonte: Acervo da autora (2021).

O composto orgânico produzido pelos agricultores é constituído por esterco, restos de alimentos e vegetais tais como, cascas de mandioca, coco e principalmente casca de cacau. Esses materiais, da mesma maneira que na produção do esterco são colocados em camadas e revirados a cada 30 dias, sendo utilizados após 90 dias. Silva et. al. (2018), afirma que a distribuição dos materiais em camadas, deve ocorrer justamente para proporcionar uma melhor absorção de nutrientes, uma eficiente decomposição dos compostos e consequentemente, o desenvolvimento de uma biomassa, que não produza elementos prejudiciais ao meio ambiente (figura 25).

Figura 25. Produção de composto orgânico tendo como base as cacas do cacau.



Fonte: Acervo da autora (2021).

É importante destacar, que outro tipo de adubo orgânico manuseado por um dos agricultores familiares analisados é o biofertilizante, que se caracteriza como sendo um líquido constituído por microrganismos (bactérias e fungos) que são capazes de decomporem por meio do processo de fermentação anaeróbica (na ausência de oxigênio) e aeróbica (na presença de oxigênio), os materiais orgânicos e minerais existentes no composto; tal processo acaba tornando esse líquido rico em nutrientes, promovendo uma elevada fertilidade dos solos e consequentemente um melhor desenvolvimento das plantas (MEDEIROS et al., 2007).

O biofertilizante produzido por esse produtor é constituído por humoativo[29] adquirido na empresa Veracel Celulose, leite, pó de rocha[30], água e por microrganismos cultivados na propriedade a partir da decomposição de arroz cozido, que leva em média 15 dias. O processo de elaboração desse produto consiste na mistura de todos esses elementos, sendo os mesmos armazenados em um tanque, sem que haja o contato com o sol ou com a chuva. Para que haja uma aceleração do processo de fermentação, o líquido gerado é mexido duas vezes ao dia, estando apto para ser utilizado nas lavouras após um período de 30 dias (figura 26). Nesse caso específico, a aplicação do biofertilizante nas lavouras ocorre através da técnica de fertirrigação[31] (figura 27).

[29]O humoativo é produto orgânico que possui uma elevada concentração de nutrientes, advinda do tratamento anaeróbico e aeróbico dos resíduos de celulose (FONSECA; HANISCH, 2015).

[30]O pó de rocha é um resíduo mineral proveniente dos processos de britagem e corte de rochas que ocorre durante as atividades de mineração. É uma importante fonte de nutrientes (magnésio, boro, cobre, zinco e manganês) e de macronutrientes: (nitrogênio, fósforo e potássio) para as plantas e o solo (BARROS NETO et al., 2018).

[31]A fertirrigação é uma prática agrícola que consiste em aplicar fertilizantes através da água de irrigação, acelerando o ciclo dos nutrientes utilizados nas lavouras, já que diminui substancialmente o tempo de chegada do fertilizante nas raízes das plantas (EMBRAPA, 2010b).

Figura 26. Produção de biofertilizante elaborada por um dos agricultores.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Figura 27. Técnica de fertirrigação utilizada para aplicar o biofertilizante nas lavouras.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Vale destacar que o biofertilizante além de caracterizar-se como um insumo ambientalmente saudável e de baixo custo, já que reutiliza matéria-prima da propriedade; também fortifica as plantas tornando-as resistentes ao ataque de pragas e doenças, elevando assim, a produtividade agrícola (EMBRAPA, 2015).

Ainda sobre as técnicas ou insumos empregados na produção chama atenção o elevado percentual de agricultores familiares que fazem o uso de agrotóxicos[32], também conhecidos como pesticidas, defensivos agrícolas ou defensivos fitossanitários (D'AVILA et al., 2017). No Brasil, o uso de agrotóxicos na agricultura familiar tem se propagado, sobretudo, nos últimos 30 anos (CASSAL et al., 2014). E como o principal objetivo desses produtos é a proteção dos cultivos contra a ação de seres vivos nocivos, muitas vezes, ao serem propagados de maneira incorreta, acabam por gerar riscos à saúde humana e ao meio ambiente, justamente devido a elevada toxicidade que possuem. (TAVARES et al., 2020).

Os principais tipos de agrotóxicos empregados pelos agricultores pesquisados em questão são os herbicidas, fungicidas, larvicidas, inseticidas e acaricidas. A compra desses defensivos agrícolas, segundo os mesmos, ocorre nos estabelecimentos comerciais de produtos agropecuários, onde ao relatarem as adversidades que estão enfrentando diante suas

[32]Segundo a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989 no seu artigo 2º inciso I, consideram-se agrotóxicos: Os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos; são as substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento (BRASIL, 1989).

lavouras; os profissionais responsáveis pelo atendimento indicam o tipo de produto a ser usado, o manejo a ser executado, o armazenamento apropriado, a dosagem conveniente para determinada cultura, o período de carência (que representa o intervalo entre a aplicação do defensivo e a colheita, para que haja o consumo seguro do alimento, e que deve estar escrito na bula do defensivo), as precauções de uso e as orientações quanto à obrigatoriedade da utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

Feito esse processo, o responsável técnico legalmente habilitado pelo estabelecimento assina a receita agronômica, que deve ser específica para cada cultura, emitindo duas vias (uma destinada ao agricultor e outra para ao estabelecimento comercial) que contém todas essas informações descritas acima, além de alguns dados do usuário e do profissional que validou o prontuário. Os produtores ainda relataram que após o emprego dos produtos seguindo as orientações técnicas, as embalagens são devidamente entregues aos estabelecimentos comerciais, nos quais foram adquiridas.

É necessário ressaltar, que todos esses procedimentos que são efetuados pelos agricultores perante a comercialização dos agrotóxicos, forma de utilização e descarte das embalagens, foram estabelecidos na Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989 e pelo Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002 que a regulamentou; esses dispositivos jurídicos também dispõem quanto a pesquisa, experimentação, produção, rotulagem, transporte, propaganda comercial, importação, exportação, destino final dos resíduos, registro, classificação, controle, inspeção e a fiscalização dos agrotóxicos, dos seus componentes e afins (BRASIL, 1989, 2002).

O fato dos agricultores familiares buscarem atender as exigências técnicas que regulamentam e norteiam o uso de defensivos agrícolas no Brasil, demonstra a preocupação que possuem diante o uso consciente desses insumos. No entanto, os agricultores reconhecem que se possuíssem assistência técnica nas propriedades, o consumo de agrotóxicos seria significativamente reduzido, já que haveria até a possibilidade de desenvolverem práticas agrícolas mais alternativas e sustentáveis capazes de realizarem o controle de pragas e doenças nas lavouras de maneira eficaz e segura.

Assim, sobre a quantidade de agrotóxicos utilizada anualmente na produção, 70% dos agricultores disseram consumir em torno de 5 a 20 litros, 15% entre 21 a 40 litros, 10% utilizam cerca de 41 a 60 litros e 5% mais de 61 litros; totalizando então, uma média de 1,6 l/ha. É necessário pontuar, que essa quantia quando comparada com o consumo realizado pelo agronegócio perante seus cultivos que se concentram em torno de 4,8 l/ha a 24 l/ha, torna-se significativamente inferior (PIGNATI; OLIVEIRA; SILVA, 2014).

O emprego de fertilizantes químicos[33], na etapa da adubação do solo, por parte dos agricultores entrevistados é uma realidade. Tanto a necessidade de desenvolver cultivos mais resistentes à pragas e doenças, como elevar a produção, são justificativas dadas pelos produtores para a utilização desse tipo de insumo. A obtenção dos produtos, da mesma forma que ocorre com os agrotóxicos, processa-se nos comércios de gêneros agropecuários, no qual informações sobre a quantidade e maneira de uso são fornecidas pelos profissionais que executam o atendimento, o que pode possivelmente ocasionar erros e desperdícios durante a etapa de aplicação, já que nessa situação, uma análise local sobre a lavoura e o solo realizada por um técnico é de grande relevância. O uso incorreto de fertilizantes químicos aumenta o potencial de acidez do solo, atingindo a disponibilidade de nutrientes nas plantas e consequentemente limitando a produtividade agrícola (EMBRAPA, 2022).

A irrigação[34] é outra prática agrícola exercida pelos agricultores; ela é efetuada tanto através da técnica por aspersão[35] (figura 28), como principalmente por gotejamento[36] (figura 29). Os produtores que não operam esse método utilizam estratégias manuais que possuem como instrumentos: regadores, mangueiras e tanques de água, que são acoplados a um trator. E alguns agricultores, dependendo do tipo de cultivo (exceto no período do plantio), submetem-se ao regime pluvial. Ainda na mesma tabela, é expressivo por tais, o emprego de máquinas na produção, mas como visto anteriormente no perfil produtivo (item 5.3 dessa seção), esses equipamentos são majoritariamente locados, o que aumenta o custo da produção acarretando prejuízos econômicos.

[33]Os fertilizantes químicos ou adubos químicos, são obtidos por meio da extração de minerais, contendo uma combinação de sais dos principais nutrientes indispensáveis ao crescimento e desenvolvimento das plantas (VALENTINI; BONETTO; VARGAS, 2016).

[34]A irrigação pode ser conceituada como uma forma de fornecimento de água às plantas, cujo objetivo é de promover o seu desenvolvimento. Esse processo pode ser controlado ou não, sendo ele fomentado por sulcos, gotejamento ou aspersão (EMBRAPA, 2004b).

[35]O sistema de irrigação por aspersão simula a chuva. Ocorre pela divisão de um ou mais jatos de água, que caem sobre a superfície do solo e plantas em forma de gotas (BISCARO, 2009).

[36]Irrigação por gotejamento é um método que consiste em aplicar pequenas gotas de água diretamente no sistema radicular das plantas, através de gotejadores, localizados sobre ou abaixo do solo (SOUZA; MATSURA, 2004).

Figura 28. Prática de irrigação realizada por aspersão.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Figura 29. Prática de irrigação realizada por gotejamento.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Um dado interessante que a tabela 12 expõe, são as informações diante as outras técnicas ou insumos manipulados pelos agricultores na produção. Os produtores que não fazem o uso de agrotóxicos em suas lavouras declararam que utilizam como pesticidas naturais, a urina de vaca[37] e o óleo de nim[38]. Como os agricultores desenvolvem o sistema de policultivos, a rotação de culturas[39] é mais um recurso desempenhado por eles. A rotação de culturas é capaz de trazer inúmeros benefícios que vão desde a melhoria na qualidade do solo; controle de pragas, doenças e ervas daninhas; o aumento da produtividade, estabilidade da produção das culturas em razão das variações climáticas; até a redução de custos sobre o emprego de insumos, o que garante uma maior sustentabilidade ambiental no decorrer do processo produtivo (EMBRAPA, 2011c).

Ainda nesse contexto, elencado na tabela 12, vale enfatizar que um dos agricultores pesquisados, pratica o Sistema de Agrofloresta Cabruca; no qual, sob a sombra das árvores da Mata Atlântica realiza o cultivo de cacau. Tal técnica, de acordo Setenta et al. (2005), desencadeia tanto interações ecológicas eficientes; conservação dos recursos hídricos e florestais (como de espécies arbóreas nativas relevantes ao equilíbrio natural do bioma Mata Atlântica); quanto possibilitam a fixação das pessoas no campo, através da geração de recursos financeiros (figura 30).

[37]A urina de vaca possui vários nutrientes, capazes de promoverem crescimento as plantas e resistência diante o ataque de insetos e fungos (SEMAGRO-MS, 2015).

[38]O nim ou neem é uma árvore oriunda da região asiática, que possui um óleo extraído das sementes, altamente rico em ácidos graxos, capazes de inibir a proliferação de fungos em homens e animais (PAES et al., 2015).

[39]Para Arnhold, Ritter e Balbinot (2016, p. 1), a rotação de culturas pode ser classificada como: Uma pratica agrícola que vem alternar em uma mesma área, diferentes culturas sequenciais seguindo um plano que é previamente definido.

Figura 30. Sistema de produção agroflorestal cabruca.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Quanto à origem da água utilizada na propriedade; 62,5% dos agricultores disseram obtê-la em nascentes, 25% por meio de poços artesianos e 12,5% alegaram captá-la em rios. Porém, 100% dos entrevistados afirmaram que não possuem outorga[40] para o uso de algum recurso hídrico e apenas 25% detêm informações sobre a vazão de água que operam cotidianamente, estando ela situada entre 0,11 l/s a 13,8 l/s. A falta de dados sobre essa questão, quando levada em conta a Resolução nº 96 de 25 de fevereiro de 2014, que estabelece diretrizes e critérios gerais para a outorga do direito de uso dos recursos hídricos de domínio do Estado da Bahia, nos termos previstos no Art. 14; dificulta realizar uma caracterização sobre quantos agricultores realmente estariam ou não dispensados do referido instrumento (DOE-BA, 2014).

No que se refere a caça; 79,2% dos pesquisados explicitaram terem visualizado a prática dessa atividade na área, já que trata-se de um local situado próximo ao Parque Nacional do Pau Brasil, onde muitos animais migram em direção as propriedades; desses, 36,8% alegaram ter ocorrido denúncias sobre o fato aos órgãos competentes. Muitos agricultores expuseram que o baixo número de denúncias acontece em razão do medo de represálias advindas por parte dos infratores e pelo fato das fiscalizações que visam o combate a caça e tráfico de animais silvestres na região, serem efetuadas de forma esporádica, o que favorece a perpetuação desse crime ambiental. As principais espécies de animais identificadas pelos agricultores que circundam o espaço em questão são: a onça-pintada, tatu, capivara,

[40]A outorga de direito de uso de recursos hídricos é um dos seis dispositivos existentes na Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Esse dispositivo tem como finalidade garantir o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o real exercício dos direitos de acesso aos recursos hídricos (SEMAD-GO, 2019).

paca, seriema, quati, teiú, bicho-preguiça, raposa, cotia, codorna, corça, anta, saruê (gambá-de-orelha-preta) e o macaco.

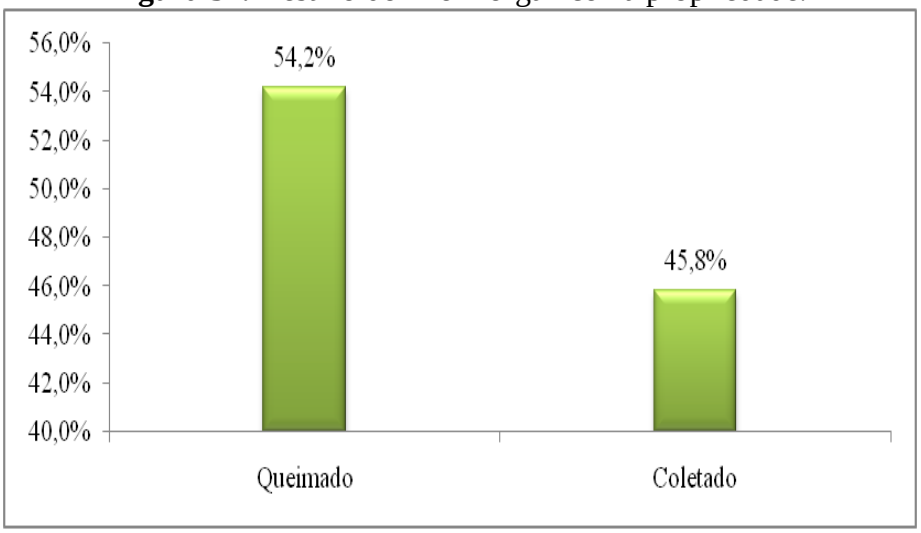
Sobre a destinação do esgotamento sanitário; 95,8% das propriedades depositam os efluentes domésticos em fossas assépticas[41] (também conhecidas como fossas rudimentares ou negras), e 4,2% acomodam tais dejetos em fossas sépticas[42]. Através desses dados, é perceptível que alguns agricultores ao implantar sistemas alternativos de esgotamento como as fossas sépticas, tentam atenuar os riscos à saúde e impactos ao meio ambiente, no entanto, o procedimento de saneamento praticado pela maioria dos agricultores em seus imóveis, apresenta-se inadequado. O elevado custo para viabilizar a melhoria perante o tipo de saída de esgoto a ser implantado na propriedade foi uma das alegações feitas pelos produtores para que os mesmos continuem fazendo o uso das fossas assépticas.

Informações a cerca do destino do lixo inorgânico e orgânico nas propriedades, também foram coletadas nesta pesquisa. Dessa forma, de acordo a figura 31, constatou-se que 54,2% do lixo inorgânico tem como destino final a queima e 45,8% a coleta. A coleta de lixo é realizada 2 vezes por semana, acontece por meio de caminhões compactadores, em pontos estratégicos do distrito, onde os agricultores devem depositar os resíduos sólidos. Segundo os entrevistados, essa limitação sobre os pontos de coleta é que os obrigam a executarem a queima do lixo; que se caracteriza como uma prática incapaz de extinguir todos os resíduos, onde há a liberação de gases tóxicos, podendo ocasionar alterações climáticas e doenças respiratórias e de pele (LOPES; BORGES; LOPES, 2012).

[41]Tonneti et al. (2018, p. 19), denomina a fossa asséptica, negra ou rudimentar como: Um buraco que recebe esgotos domésticos, que pode ser parcialmente revestido ou não, permitindo assim, a infiltração da parte líquida no solo. Pode oferecer grandes riscos de contaminação do solo e águas subterrâneas, sendo considerada, em alguns casos, como uma forma inadequada de disposição de esgotos.

[42]A fossa séptica é um dispositivo tipo câmara, enterrado, revestido e sem probabilidade de infiltração no solo, destinado a receber o esgoto para separação e sedimentação do material sólido, transformando-o em material inerte. A parte líquida do esgoto pode ser encaminhada a sumidouros, valas de infiltração ou filtros biológicos. Nesse tipo de fossa, o efluente final não contamina o solo, o lençol freático e nem possibilita a propagação de doenças (IBGE, 2011b).

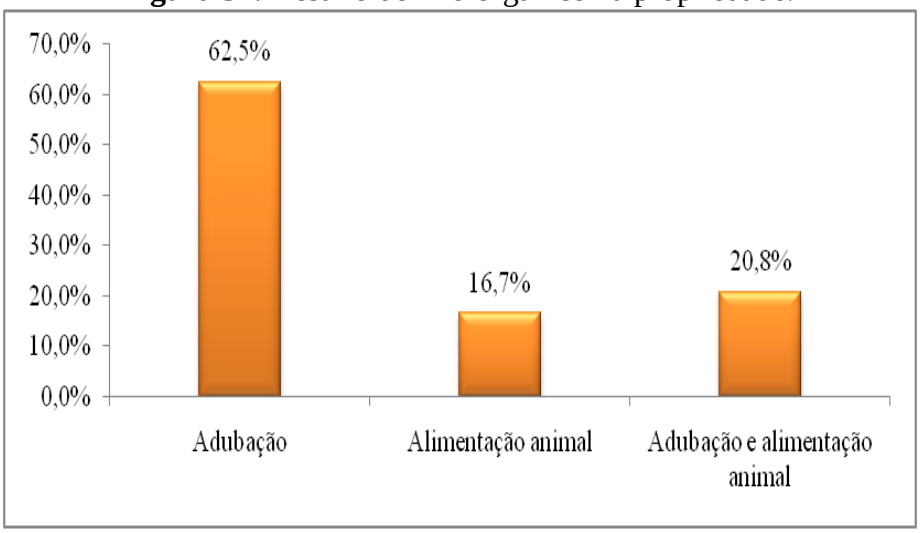
Figura 31. Destino do lixo inorgânico na propriedade.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2021)

No tocante ao lixo orgânico (figura 32); 62,5% dos produtores realizam a adubação com os resíduos, 16,7% destinam à alimentação animal e 20,8% concretizam a adubação e alimentação animal.

Figura 32. Destino do lixo orgânico na propriedade.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados da pesquisa (2021).

O reaproveitamento desses materiais apresenta a preocupação dos produtores no que diz respeito à destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos produzidos nas propriedades. Ao mesmo tempo, as iniciativas individuais adotadas pelos agricultores sobre o tratamento do lixo orgânico e do lixo inorgânico, são ocasionadas devido à precariedade do serviço de saneamento que é ofertado pelo poder público, principalmente nas comunidades rurais, periféricas e de difícil acesso (ROLAND et al., 2016).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se pode perceber, no desenvolvimento deste trabalho a agricultura familiar classifica-se como uma importante categoria no espaço rural brasileiro, destacando-se tanto a nível produtivo, social e ambiental. Esse setor, além de assegurar o consumo interno de alimentos no país, promove a geração de emprego no espaço agrícola, fixando as pessoas no campo; possibilita a segurança alimentar e fomenta a conservação do meio ambiente (CHAVES; CAMPOS, 2012).

No entanto, o fortalecimento, a valorização e a visibilidade da agricultura familiar no Brasil resulta de vários elementos de ordem econômica, social, política e cultural que devem ser implementados de maneira articulada por diversos agentes e mecanismos, no qual, sem dúvida alguma, a conduta do Estado e das políticas públicas cumpre uma função primordial (JUNQUEIRA; LIMA, 2008). O investimento maciço em políticas públicas e a dinamização de outras já existentes (PRONAF, Lei Federal nº 11.326/2006, Censos Agropecuários, PAA e o PNAE), tornam-se extremamente necessárias.

Neste sentido, apoiando-se nas proposições elencadas acima, o principal objetivo deste estudo foi analisar a agricultura familiar e a dinâmica ambiental no distrito de Vale Verde (Porto Seguro-BA). Os resultados mostram que entre os agricultores familiares pesquisados os homens são a maioria no exercício dessa atividade produtiva e que a baixa renda familiar dos produtores tem ocasionado o endividamento dos mesmos e a execução do êxodo rural, sobretudo, dos jovens que vão para as cidades em busca de emprego.

O nível de escolaridade ainda insatisfatório e a ausência de assistência técnica são elementos importantes de serem salientados, pois prejudicam o processo de obtenção de informações por parte dos agricultores familiares (aspectos produtivos como econômicos) e consequentemente o estabelecimento da sustentabilidade no campo. O ataque de pragas, a ausência de mão de obra e apoio governamental, a carência de recursos financeiros, o elevado custo diante a produção, a falta de transportes e equipamentos e o excesso de burocracia são outras limitações existentes.

Os agricultores familiares de Vale Verde ao efetuarem suas tarefas utilizam tanto a mão-de-obra estritamente familiar como a contratação de terceiros, o que demonstra uma evolução e adaptação em face às novas formas de relações de trabalho que compõem a categoria. Os tamanhos das propriedades agrícolas investigadas e a situação de como a maioria dos agricultores exploram a terra, onde a maior dos agricultores apresentou-se como sendo proprietários; validam a garantia que a agricultura familiar oferece no que diz respeito à

equidade fundiária e inclusão produtiva.

A utilização de técnicas produtivas tradicionais no campo é uma realidade diante os agricultores familiares do distrito de Vale Verde (Porto-Seguro), porém tais processos demonstram-se menos impactantes ao meio ambiente e a sociedade; já que são empregados de maneira mais racional, e associados à utilização de práticas alternativas mais sustentáveis, o que garante a conservação dos recursos naturais, permanência do trabalhador rural no campo (mesmo perante tantos desafios), segurança alimentar e a geração de renda.

Sobre a destinação do esgotamento sanitário e do lixo inorgânico nos imóveis agrícolas, os procedimentos de saneamento praticados pela maioria dos agricultores apresentam-se inadequados, já que a maior parte das propriedades deposita os efluentes domésticos em fossas rudimentares ou negras, sendo a queima o destino final do lixo inorgânico. Porém, no que diz respeito ao lixo orgânico de maneira geral os produtores executam o reaproveitamento desses materiais, o que demonstra uma clara atenção quanto ao descarte ambientalmente correto desses dejetos.

Em relação à utilização do solo nas propriedades, a agricultura familiar em Vale Verde, valida o aspecto de sustentabilidade e diversidade que esse setor proporciona, pois, chama atenção os inúmeros cultivos agrícolas que são realizados e as extensas áreas de vegetação nativa, tendo a mata situada ao longo dos rios, nascentes ou de qualquer curso d'água, protegidas por todos os produtores investigados; fato esse que contrasta com a análise de uso e ocupação do solo no distrito de Vale Verde-BA entre os anos de 1989 e 2019, onde há evidenciado uma relevante fragmentação das áreas de vegetação natural, demonstrando assim, os impactos gerados historicamente pela implantação da pecuária extensiva e da monocultura de certos cultivos nesse território.

Assim, considerando os dados obtidos neste trabalho, pode-se aferir que os agricultores familiares do distrito de Vale Verde (Porto Seguro-BA) diante a realidade que estão inseridos, tentam consolidar fatores sociais, ambientais e econômicos que essa categoria oferta diante o sistema produtivo agrícola, no entanto, eles ainda não são suficientes. É necessário, sobretudo, que o agricultor repense suas práticas de manejo, tornando-as mais sustentáveis.

Para que essa transformação na forma de produção ocorra, faz-se urgente o desenvolvimento de políticas públicas que sejam capazes de ofertarem a esses agricultores, novas possibilidades de técnicas produtivas, que sejam ambientalmente menos impactantes e mais econômicas. O investimento em assistência técnica adequada, implantação de programas que estimulam a promoção da agricultura alternativa e uma evolução no nível de escolaridade,

são nesse momento as principais vias para o estabelecimento desse quesito.

Mesmo diante todas as adversidades enfrentadas, os agricultores entrevistados mostram-se otimistas, a ponto de continuarem investindo em suas propriedades e na produção, o que se pode classificar como algo extremamente inestimável. Todos disseram estar sedentos de apoio técnico e abertos ao aprendizado. Portanto, basta apenas que o poder público e os órgãos competentes priorizem essa classe, para que efetivamente promova o seu progresso em todas as esferas.

Espera-se que os dados aqui apresentados possam subsidiar políticas públicas que objetivam fortalecer a agricultura familiar no distrito de Vale Verde (Porto Seguro-BA), estando ela pautada no equilíbrio entre produção e meio ambiente. Que os dados subsidiem, sobretudo, ações que envolvam os diversos contextos sociais, econômicos e ambientais que abarcam essa categoria; a fim de potencializá-la, inserindo-a nos mais diversos nichos de comercialização e produção, garantindo então, a sua continuidade de reprodução social.

Considerando a perspectiva de continuidade dessa pesquisa, é sugerido que a mesma ocorra em outros distritos que fazem parte do município de Porto Seguro-BA a fim de compreender a dinâmica entre a produção agrícola praticada pelos agricultores familiares dessas localidades e suas relações com os aspectos naturais, sociais e econômicos; bem como identificar os principais tipos de cultivos realizados pelos mesmos. Tal medida proporcionará um real entendimento de como a agricultura familiar é efetuada na região, quais os impasses existentes e os possíveis caminhos a serem seguidos para superá-los.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e serviço público: novos desafios para a extensão rural. **Revista Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.15, n.1, p.137-157, jan./abr., 1998.

ABRAMOVAY, R. O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural. **In: Anais do Seminário Reforma Agrária e Desenvolvimento Sustentável**, 2001, Brasília. Anais... Brasília: Paralelo 15/NEAD/MDA, 2001.

AGRA, **N.** G.; Santos, R. F. Agricultura brasileira: situação atual e perspectiva de desenvolvimento. In: **XXXIX Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural**. Recife-PE, 2001.

ALMEIDA, A. F.; PERIN, G.; POLICARPO, M. A.; SAMBUICHI, R. H. R. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): um caso de Big Push Ambiental para a sustentabilidade no Brasil. In: **Repositório de estudos de casos de Big Push para a Sustentabilidade**, 2020. v. 1. p. 1-20.

ALMEIDA, S. G. de; PETERSEN, P.; CORDEIRO, A**. Crise sócio-ambiental e conversãoecológica da agricultura brasileira: subsídios à formulação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola.** Mimeo: Rio de Janeiro, 2001. p. 221.

ALTIERI, M. Biotecnologia agrícola: mitos, riscos ambientais e alternativas. Petrópolis: Vozes, 2004.

AQUINO, J. R.; AlVES, M. O.; VIDAL, M. F. Agricultura familiar no Nordeste do Brasil: um retrato atualizado a partir dos dados do censo agropecuário 2017, **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Fortaleza-Ceará, v. 51, p. 31-54, ago., 2020.

ARAÚJO, A. L. de. **Economia solidária e a autonomia feminina na Associação de Agricultores Familiares das colônias Iapó, Santa Clara e Vizinhança.** 2017. 206 f**.** Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2017.

ARMANDO, M. S.; BUENO, Y. M.; ALVES, E. R. DA S.; CAVALCANTE, C. H. Agrofloresta para Agricultura Familiar. **Circular Técnica-Embrapa**, Brasília-DF, n.16, p. 01-11, 2002.

ARNHOLD, M. F.; RITTER, A. F. S.; BALBINOT, M. Benefícios do sistema de rotação de culturas. **In: 3ª Simpósio de Agronomia e Tecnologia em Alimentos**, 2016, Itapiranga. Anais... Itapiranga, 2016. p. 1-5.

ASSELIN, V. **Grilagem: Corrupção e violência em terras Carajás.** Petrópolis: Revista dos Tribunais, 1991.

ASSIS, R. L. Desenvolvimento Rural Sustentável no Brasil: perspectivas a partir da integração de ações públicas e privadas com base na agroecologia. **Revista de Economia Aplicada**, São Paulo-SP, v. 10, n.1, p. 75-89, 2006.

ARAÚJO, A. L. de. **Economia solidária e a autonomia feminina na Associação de Agricultores Familiares das colônias Iapó, Santa Clara e Vizinhança.** 2017. 206 f**.** Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2017.

BALSAN, R. Impactos Decorrentes da Modernização da Agricultura Brasileira. **Revista Campo-Território**, Uberlândia-MG, v. 1, n. 2, p. 123-151, ago. 2006.

BARBOSA. C. de. B. P. P. A constituição de uma periferia em face da modernização: a produção de açúcar e álcool no Brasil e as transformações na região Norte Fluminense. In: **X Encontro de Geógrafos da América Latina**. São Paulo: USP, 2005.

BARROS, B. **Há 40 anos, DDT precipitou restrições**. Valor Econômico. São Paulo, 22 nov. 2010. Agronegócios, p. B12.

BARROS NETO, J.; LEITE NETA, O. P.; MACIEL, M. C. B. O.; ANDRADE, R. L. R. Aproveitamento do pó de rocha basáltica proveniente da atividade mineral na forma de resíduo para a aplicação na técnica de rochagem. **In: III CONAPESC**, 2018, Campina Grande. Anais... Campina Grande, 2018.

BATISTA, H. R.; NEDER, H. D. Efeitos do Pronaf sobre a pobreza rural no Brasil (2001-2009). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília-DF, v. 52, p. 147-166, 2014.

BATISTA, L. M. G. et al. Percepção de agricultores familiares do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) sobre o significado de fazer parte do PAA e a sua compreensão sobre conceitos relacionados à alimentação, nutrição e saúde. **Saúde e Sociedade**, São Paulo-SP, v. 25, p. 494-504, 2016.

BERTOLINI, M. M.; PAULA FILHO, P. L.; MENDONCA, S. N. T. G. A importância da agricultura familiar na atualidade. **In: Congresso Internacional da Agroindustria - CIAGRO**, 2020.

BERGAMIM, J. S. Impactos ambientais e agricultura familiar: como esta relação apresenta-se no espaço rural paranaense. **Ciência e Natura**, Santa Maria-RS, v. 38, n. 1, p. 206-214, Jan./abr., 2016.

BEVILAQUA, K. A. **Pensando Além Da Produção: Uma Análise Da Agricultura Familiar Como Ferramenta De Consolidação Da Sustentabilidade Pluridimensional e da Segurança Alimentar**. 2006. 134 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Departamento de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Franca, 2016.

BIANCHINI, V. **O universo da agricultura familiar e sua contribuição ao desenvolvimento rural.** Rio de Janeiro, 2005. Curso de Aperfeiçoamento em Agroecologia. REDCAPA – Rede de Instituições Vinculadas à Capacitação em Economia e Política Agrícola da América Latina e Caribe.

BISCARO, G. A. **Sistemas de irrigação por aspersão**. Dourados, MS: Editora da UFGD, 2009. 134p.

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. **Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação,**

a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7802.htm. Acesso em: 28 de março de 2022.

BRASIL. Decreto nº 1.946, de 28 de junho de 1996**. Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, e da outras providências**. Disponível em: https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/112235/decreto-1946-96 Acesso em: 03 de julho de 2021.

BRASIL. Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e a criação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh)**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm. Acesso em: 21 de março de 2022.

BRASIL. Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002**. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm#. Acesso em: 29 de março de 2022.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de Julho de 2006. **Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais**. Disponível em: https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/95601/lei-11326-06. Acesso em: 13 de julho de 2021.

BRASIL. Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010. **Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais e cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12334.htm. Acesso em: 20 de março de 2022.

BRASIL. Governo Federal do Brasil. **Senado Notícias**. 2011. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2011/09/27/aprovado-texto-de-tratado-internacional-sobre-recursos-fitogeneticos. Acesso em: 24 de agosto de 2021.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 17 de março de 2022.

BRASIL, M. do M. A. Acesso ao Programa de Aquisição de Alimentos – PAA. In **Arranjos produtivos locais - APLs de produtos da sociobiodiversidade**. Brasília/DF: Ministério do Meio Ambiente (MMA), 2017, p. 119–125.

BRASIL. Governo Federal do Brasil. **Notícias**. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/pt-

br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2020/01/entenda-como-funciona-o-programa-de-aquisicao-de-alimentos. Acesso em: 28 de julho de 2021.

BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H. M. **Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável : questões para debate.** 1. ed. Brasília: IICA, 2006. v. 5. 135p.

CAMARANO, A. A.; ABRAMOVAY, R. Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil — panorama dos últimos 50 anos. **IPEA: Texto para Discussão**, 1993. v. 621, p. 1-28.

CÂNDIDO, V. A.; PINTO, L. V. A.; BOGARIM P. C.; ROSA, S. D.; SILVA, R. M.; BARBOSA, J. M. N. Sistema agroflorestal para recomposição de reserva legal em propriedades de agricultores familiares. **Revista Agrogeoambiental**, Pouso Alegre-MG, v. 8, n. 2, 2016.

CANDIOTTO, L. Z. P.; CORRÊA, W. K. Desenvolvimento rural sustentável: algumas considerações sobre o discurso oficial do governo federal. **Geografia**, Rio Claro-SP, v. 29, n. 02, p. 265-280, 2004.

CARA, C. A. Modernização da agricultura brasileira e impactos ambientais. **Perspectiva Geográfica,** Marechal Cândido Rondon-Paraná, v. 5, p. 126-135, 2009.

CASSAL, V. B.; AZEVEDO, L. F.; FERREIRA, R. P.; SILVA, D. G.; SIMAO, R. S. Agrotóxicos: uma revisão de suas consequências para a saúde pública. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria-RS, v. 18, p. 437-445, 2014.

CARVALHO, F. C.; MARQUES, S. A.; MAIA, M. L.; YOSHII, R. J. Estudo da integração vertical na agroindústria sucroalcooleira no Estado de São Paulo, 1970-92. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo-SP, v. 40, p. 157-182, 1993.

CHAVES, A. de. M.; CAMPOS, A. L. T. de. **Boas práticas em educação ambiental na agricultura familiar: exemplos de ações educativas e práticas sustentáveis no campo brasileiro.** Ministério do Meio Ambiente (MMA). Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental.v. 1. Brasília, 2012.

CELLARD, A. **A análise documental**. *In*: POUPART, J. et al. (Orgs). A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008.

CERQUEIRA, A. C.; CHATELARD, D. S. O conceito de simbiose em psicanálise: uma revisão de literatura. **Revista Ágora**, Rio de Janeiro-RJ, v. 18, p. 257-271, 2012.

COELHO, C. N. 70 anos de política agrícola no Brasil (1931-2001). **Revista de Política Agrícola,** Brasília, n.3, p.3-58, jul./ago./set., 2001.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Cartilha**. 2012. Disponível em: https://www.conab.gov.br/images/arquivos/agricultura_familiar/Cartilha_PAA.pdf. Acesso em: 28 de julho de 2021.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro Comum**. 2 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

IPIRANGA, A. S. R; GODOY, A. S; BRUNSTEIN, J. Introdução RAM. **Revista de Administração Mackenzie,** São Paulo -SP, v. 12, n. 3, p. 13-20, mai./jun., 2011.

COSTA, B. M. da. **Tipos de pastagens, sob o ponto de vista ecológico.** 2003. Disponível em: https://www.bibliotecaagptea.org.br/zootecnia/forragens/artigos/TIPOS%20DE%20PASTAGENS%20SOB%20O%20PONTO%20DE%20VISTA%20ECOLOGICO.pdf. Acesso em: 17 de março de 2022.

COSTA, J. P.; RIMKUS, L. M.; REYDON, B. P. Agricultura familiar, tentativas e estratégias para assegurar um mercado e uma renda. In: **46 Congresso Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**, 2008, Rio Branco. Anais... Rio Branco: SOBER, 2008.

COSTABEBER, J. A.; CAPORAL, F. R. "Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável". In: Vela, H. **Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável no Mercosul.** Santa Maria: Editora da UFSM/Pallotti, 2003. p.157-194.

CPRM. Serviço Geológico do Brasil. **Projeto Porto Seguro/Cabrália**. 2020. Disponível em: http://www.cprm.gov.br/publique/Geologia/Geologia-Basica/Projeto-Porto Seguro%7CCabralia-765.html. Acesso em: 01 de maio de 2022.

CUNHA, A. S.et al. **Uma avaliação da sustentabilidade da agricultura nos cerrados**. 2 v. Brasília: IPEA, 1994.

D'AVILA, A. A. F.; CHAIS, C.; RADAELLI, A. A. P.; GANZER, P. P.; OLEA, P. M.; DORION, E. C. H. Agrotóxicos ou defensivos agrícolas: estudo bibliométrico na biblioteca digital de teses e dissertações. **In: Marcia Rohr da Cruz; Eliana Andréa Severo; Julio Cesar Ferro Guimarães.(Org.). Inovação e tecnologia no agronegócio como alternativa para a economia do Brasil**. 2 ed.Caxias do Sul: EDUCS, 2017, v. , p. 206-217.

DELGADO, G. da. C. **Capital financeiro e agricultura no Brasil**. Campinas: Unicamp, 1985. 240 p.

DEL GROSSI, M. E.; MARQUES, V. Agricultura familiar no censo agropecuário 2006: o marco legal e as opções para sua identificação. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 127-157, 2010

DEL GROSSI, M.E. A identificação da agricultura familiar no Censo Agropecuário 2017.

DELGADO. G. da. C. Expansão e modernização do setor agropecuário no pós-guerra: um estudo da reflexa agrária. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, p. 157-172, 2001.

DENARDI, R. A. Agricultura familiar e políticas públicas: alguns dilemas e desafios para o desenvolvimento rural sustentável. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre-RS, v. 2, n. 3, p. 56-62, Jul./Set., 2001.

DIAMICO, M. Programa Nacional de Alimentação Escolar: os descompassos nas práticas de sua implementação. **Interthesis**, Florianópolis-SC, v. 16, n. 3, p. 39-57, set./dez., 2019.
DIAS, T. F.; NUNES, E. M.; TÔRRES, F. de L.; TÔRRES, A. C. M. O Programa de

Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) como estratégia de inserção socioeconômica: o caso do Território da Cidadania Sertão do Apodi (RN). **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté-SP, v. 9, n. 3, p. 100-129, 2013.

DOE-BA. Diário Oficial do Estado da Bahia. Resolução nº 96 de 12 de março de 2014. **Estabelece diretrizes e critérios gerais para a outorga do direito de uso dos recursos hídricos de domínio do Estado da Bahia, e dá outras providências**. Disponível em: http://www.bahia.ba.gov.br/2021/09/noticias/comunicacao/diario-oficial-do-estado-e-veiculado-apenas-em-versao-digital-a-partir-desta-terca-21/. Acesso em: 10 de abril de 2022.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Informações**. 2004b. Disponível em Acesso em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/milho/arvore/CONTAG01_72_16820051120.html

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Publicações.** 2004a. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/133116/1/ID-31778.pdf. Acesso em: 20 de março de 2022.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Informações.** 2010b. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/104349/1/125-1425-1-PB-DOC-49-elisangela.pdf. Acesso em: 15 de março de 2022.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. Notícias.** 2010a. Disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/territorio_mata_sul_pernambucana/arvore/CONT000gt7eon7l02wx7ha087apz2lbkqbmz.html#:~:text=A%20vegeta%C3%A7%C3%A3o%20com%20influ%C3%AAncia%20fluviomarinha,%C3%A1guas%20salgadas%20(Figura%201). Acesso em: 23 de abril de 2022.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Publicações.** 2010c. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/886343/fertirrigacao. Acesso em: 27 de março de 2022.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. Documentos.** 2011b. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/104349/1/125-1425-1-PB-DOC-49-elisangela.pdf. Acesso em: 15 de março de 2022.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Notícias.** 2011a. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2393491/prosa-rural---diversidade-de-cultivos-garantia-de-renda-na-agricultura-familiar. Acesso em: 25 de fevereiro de 2022.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Publicações.** 2011c. Disponível em Acesso em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/897259/importancia-da-rotacao-de-culturas-para-a-producao-agricola-sustentavel-no-parana. Acesso em: 02 de abril de 2022.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Publicações.** 2015. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1046948/biofertilizante-um-adubo-liquido-de-qualidade-que-voce-pode-fazer. Acesso em: 30 de março de 2022.
EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Publicações.** 2018. Disponível

em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1103022/dificuldade-de-efetivacao-das-politicas-publicas-para-o-desenvolvimento-das-agroflorestas-em-assentamentos-do-estado-de-sao-paulo#:~:text=Os%20resultados%20apontam%20uma%20grande,institui%C3%A7%C3%B5es%20p%C3%BAblicas%20para%20garantir%20a. Acesso em: 20 de janeiro de 2022.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Notícias.** 2020. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/55609579/artigo---qual-e-a-participacao-da-agricultura-familiar-na-producao-de-alimentos-no-brasil-e-em-rondonia. Acesso em: 25 de julho de 2021.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Notícias.** 2021. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/65714422/estudo-aponta-2828-milhoes-de-hectares-em-areas-destinadas-a-preservacao-da-vegetacao-nativa-no-mundo-rural#:~:text=J%C3%A1%20as%20%C3%A1reas%20mapeadas%20pelos,a%20maioria%20em%20terras%20privadas. Acesso em: 10 de março de 2022.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema de Cultivo.** 2022. Disponível em Acesso em: https://www.embrapa.br/correcao-da-acidez-do-solo. Acesso em: 31 de março de 2022.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2.ed., Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p.

ESALQ – USP. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de são Paulo. **Conteúdos**. 2021. Disponível em: https://www.esalqjrflorestal.org.br/post/reflorestamento-definicao-e-beneficios. Acesso em: 19 de março de 2022.

FAO/INCRA. **Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável para a pequena produção familiar.** Brasília, 1994.

FAO. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. **Relatório de "Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo em 2019**. Disponível em: http://www.fao.org/3/ca5162en/ca5162en.pdf. Acesso em: 01 de maio de 2021.

FBSSAN. Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar. **Notícias**. 2020. Disponível em: https://fbssan.org.br/2020/11/fbssan-e-asa-apresentam-levantamento-sobre-alimentacao-escolar-na-pandemia/. Acesso em: 25 de janeiro de 2022.

FEIDEN, A. Agroecologia: Introdução e Conceitos. In: Adriana Maria de Aquino; Renato Linhares de Assis. (Org.). **Agroecologia: Princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. 1ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005, v. 1, p. 49-69.

FERREIRA, A. G.; WIZNIEWSKY J. G.; BORBA, S. N. S. A Prática da Compostagem para a Adubação Orgânica pelos Agricultores Familiares de Santa Rosa/RS. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, santa Maria-RS, v. 08, p. 295-304, 2013.

FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Medida Provisória n° 2.178.** 2001. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/index.php/component/k2/item/5173-2001.

Acesso em: 02 de agosto de 2021

FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **PNAE**. 2017. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-sobre-o-pnae. Acesso em: 02 ago. 2021.

FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Notícias**. 2020. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/index.php/acesso-a-informacao/institucional/area-de-imprensa/noticias/item/13438-publicada-a-lei-que-autoriza-a-distribui%C3%A7%C3%A3o-de-alimentos-adquiridos-com-recursos-do-pnae-durante-a-suspens%C3%A3o-das-aulas-na-rede-p%C3%BAblica. Acesso em: 14 de fevereiro de 2022.

FONSECA, J. A. DA.; HANISCH, A. L. Efeito de Humoativo comercial na produtividade da couve-flor no Estado de Santa Catarina. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal-PB, v. 10, p. 245-250, 2015.

FOLADORI. G. Avanços e limites da sustentabilidade social. **Revista Paranaense De Desenvolvimento**, Curitiba-PR, n. 102, p. 103-113, jan./jun., 2002.

FRANÇA, C. G. de.; GROSSI, M. E. D.; MARQUES, V. P. M. de. A. **O Censo Agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil.** Brasília: MDA, 2009. 96 p.

FRANÇA, L. P. O uso da inovação tecnológica na agricultura familiar e a relação com a sustentabilidade em ouro verde do oeste. **Administração de empresas em revista**, Curitiba-PR, v. 2, n. 24, p. 18-46, abr./mai., 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. p. 147-161.

GONÇALVES, E. P. **Iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2001.

GLIESSMANN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001. 658 p.

GONÇALVES, C. W. P. **Paixão da Terra: Ensaios Críticos de Ecologia e Geografia**. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1984.

GONÇALVES, E. P. **Iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2001.

GRAZIANO DA SILVA. J**. O que é a questão agrária?**. São Paulo: Brasiliense, 1980. 114p.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. 2ª ed. Campinas: UNICAMP/IE, 1998. 211 p.

GRAZIANO NETO, F. **A questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura**. São Paulo: Brasiliense, 1982. 154 p.

GUANZIROLI, C.; CARDIM, S. E. **Novo Retrato da Agricultura Familiar: O Brasil Redescoberto.** Brasília: Projeto de Cooperação Técnica FAO/INCRA, 2000. 74 p.

GUANZIROLI, C.; DI SABBATO, A.; VIDAL, M. de. F. **Agricultura Familiar no**

Nordeste: uma análise comparativa entre dois Censos Agropecuários. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2011. 172 p.

GUERRA, A.C.; TOLEDO, D.A.C.; CASTANHEIRA, L. F. M.; OLIVEIRA, B. A. M. Agricultura familiar e economia solidária: o programa compra direta como política de inserção. In: **Congresso Brasileiro de Sistemas de Produção**, 2007, Fortaleza-CE.

HECHT, S. B. A evolução do pensamento agroecológico. In: ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável.** Guaíba: Agropecuária; AS-PTA, 2002. p. 21-51.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapas.** 2010b. Disponível em: https://mapas.ibge.gov.br/. Acesso em: 20 de agosto 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sinopse por setores**. 2010a. Disponível em: https://censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/?nivel=st. Acesso em: 18 de Março de 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Atlas do Espaço Rural Brasileiro**. 2011a. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=263372. Acesso em: 25 de julho de 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Biblioteca.** 2011b. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv53096_glossario_equipetec.pdf. Acesso em: 09 de abril de 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Agência IBGE notícias.** 2017a. Disponível em: https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/2012-agencia-de-noticias/noticias/25786-em-11-anos-agricultura-familiar-perde-9-5-dos-estabelecimentos-e-2-2-milhoes-de-postos-de-trabalho.html. Acesso em: 12 de julho de 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Biblioteca.** 2017b. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro_2017_resultados_definitivos.pdf. Acesso em: 12 de julho de 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Notícias.** 2017c. Disponível em: https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/2013-agencia-de-noticias/releases/25789-censo-agro-2017-populacao-ocupada-nos-estabelecimentos-agropecuarios-cai-8-8.html. Acesso em: 22 de fevereiro de 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Biblioteca.** 2020b. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101703.pdf. ACESSADO EM 22/04/2022. Acesso em: 23 de abril de 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **História e fotos**. 2020a. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/porto-seguro/historico. Acesso em: 02 de março de 2020.

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Dados Cadastrais.** 2013. Disponível em: https://www.gov.br/incra/pt-br/acesso-a-informacao/indices_basicos_2013_por_municipio.pdf. Acesso em: 25 de julho de 2021.

ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Projeto político pedagógico de educação ambiental do parque nacional do pau Brasil e seu território.** Bahia: 2018a. Disponível em: https://www1.icmbio.gov.br/portal/images/stories/edital/projetopoliticopedagogicodeeducacaoambientaldoparquenacionaldopaubrasileseuterritorio.pdf. Acesso em: 03 de abril de 2020.

ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Publicações**. 2018b. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/manguezais/atlas_dos_manguezais_do_brasil.pdf. Acesso em: 23 de abril de 2022.

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Módulo Fiscal.** 2020. Disponível em: https://antigo.incra.gov.br/pt/modulo-fiscal.html. Acesso em: 20 de fevereiro de 2022.

INEMA-BA. O Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do estado da Bahia. **Plano Estadual de Recursos Hídricos**. 2005. Disponível em: http://www.inema.ba.gov.br/plano-estadual-rh/. Acesso em: 07 de maio de 2022.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Desafios**. 2005. Disponível em: http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1417:catid=28&Itemid=23. Acesso em: 21 de agosto de 2021.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Portal**. 2020. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=35326. Acesso em: 21 de agosto de 2021.

JOLLIVET, M. Agricultura e meio ambiente: reflexões sociológicas. **Estudos Econômicos**, São Paulo-SP, v. 24, n. especial, p. 183-198, 1994.

JUNQUEIRA, C. P.; FERRERA DE LIMA, J. Políticas Públicas para a Agricultura Familiar no Brasil. **Ciências Sociais e Humanas**, Santa Maria-RS, v. 29, p. 159-176, 2008.

KIEHL, E. J. **Fertilizantes Orgânicos**. São Paulo: Ceres, 1985. 492 p.

LAMARCHE, H. **A agricultura familiar: comparação internacional**. Vol. I. Uma realidade multiforme. Campinas: Editora da Unicamp. 1993. 336p.

LANDGRAF, M. D.; MESSIAS, R. A.; REZENDE, M. O. O**. A importância ambiental da vermicompostagem: vantagens e aplicações**. Rima: São Carlos, 2005.

LEITE, L. S.; ALVES, N. M. S. Transformações da paisagem em Nossa Senhora das Dores-Sergipe: análise do uso das terras entre 1985 e 2018. **Revista Brasileira de Geografia Física**, Recife-PE, v.15, n. 01, p. 13-30, 2022.

LIMA, G. F. da C. O debate da sustentabilidade na sociedade insustentável". **Revista de Ciências Sociais: Política & Trabalho,** João Pessoa-PB, n. 13, 201–222, 1997.

LIMA, P. H. S. A modernização da agricultura e os impactos sócio-ambientais. In**: XIV Encontro Nacional de Geógrafos**, 2006, Acre - RB. A Geografia e a Amazônia no contexto

latino-americano: diálogos, práticas e percursos, 2006. p. 01-12.

LOPES, K. C. S. A.; BORGES, J. R. P.; LOPES, P. R. Condições de vida e qualidade do saneamento ambiental rural como fator para o desenvolvimento de práticas agroecológicas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Dois Vizinhos-PR, v. 7, n. 1, p. 39-50, 2012.

LOPES, M. de R. Meio ambiente e comércio de produtos agrícolas. **Revista Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro-RJ, v. 48, n. 29, p. 34-37, 1994.

MACHADO, G. C. **Diagnóstico da produção e comercialização das commodities agrícolas soja e milho no Brasil e no mundo**. 2016. 58 f. TCC (Graduação) - Curso de Agronomia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2016.

MALINA, L. L. **A territorialização do monopólio no setor celulístico-papeleiro: a atuação da Veracel Celulose no Extremo Sul da Bahia.** 2013. 359 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

MALUF, R. S. A multifuncionalidade da agricultura na realidade rural brasileira. **In: CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar**. Rio de Janeiro: MAUAD, 2003. p. 135-152.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Assuntos**. 2019. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/credito. Acesso em: 17 de fevereiro de 2022.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Notícias**. 2021b. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/agricultura-familiar-tem-19-mais-recursos-no-plano-safra-2021-2022. Acesso em: 13 de julho de 2021.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Safra 2021-2022**. 2021a. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/plano-safra/2021-2022/um-plano-safra-mais-verde. Acesso em: 29 de agosto de 2021.

MapBiomas. Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil. **Legendas**. 2020a. Disponível em: https://mapbiomas.org/codigos-de-legenda. Acesso em: 22 de abril de 2022.

MapBiomas. Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil. **Mapas**. 2020b. Disponível em: https://mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas-1?cama_set_language=pt-BR. Acesso em: 22 de abril de 2022.

MapBiomas. Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil. **Perguntas-frequentes**. 2020c. Disponível em: https://mapbiomas.org/perguntas-frequentes. Acesso em: 22 de abril de 2022.

MapBiomas. Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil. **Metodologia**. 2020d. Disponível em: https://mapbiomas.org/visao-geral-da-metodologia. Acesso em: 22 de abril de 2022.

MARCOS, V. de. **Agricultura e Mercado: Impasses e Perspectivas para o Agronegócio e a produção Camponesa no Campo Latino-Americano.** In: Campesinato e Territórios em Disputa org. Eliane Tomiasi Paulino & João Edimilson Frabrini. 1ª ed., São Paulo: Expressão Popular: UNESP: Programa de Pós Graduação em Geografia, 2008.

MAROUELLI, R. P. **O desenvolvimento sustentável da agricultura no Cerrado brasileiro.** 2003. 54 f. Monografia (Especialização em Gestão Sustentável da Agricultura Irrigada) – ISEA-FGV/ ECOBUSINESS SCHOOL, Brasília, 2003

MARTINE, G. A trajetória da modernização agrícola: a quem beneficia?. **Lua Nova. Revista de Cultura e Política**, p. 7-37, 1991.

MARTINS, A. F.; BERGAMASCO, S. M. P. P. Identificação das práticas produtivas na reprodução social da agricultura familiar: um estudo em Campinas – SP**. In: XII Congresso Interno de iniciação Científica da Unicamp**, 22 a 24 de setembro de 2004.

MASCARENHAS, M. F. da M. **O Patrimônio dos Índios: pré-emergência étnica entre os caboclos de Vale Verde.** 1998. Monografia. (Graduação em Ciências Sociais - Antropologia). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 1998.

MATOS, P. F.; PESSÔA, V. L. S. A modernização da agricultura no Brasil e os novos usos do território. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, v. 01, p. 290-322, 2012.

MATTEI, L. O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza-CE, v. 45, p. 71-79, 2014.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Unesp, 2010. 568 p.

MDH. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. **Observatório nacional da família.** 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/observatorio-nacional-da-familia/fatos-e-numeros/familias-e-filhos-no-brasil.pdf. Acesso em: 18 de janeiro de 2022.

MDS. Ministério do Desenvolvimento Social. **Assuntos**. 2012. Disponível em: http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa Acesso em: 22 de julho de 2021.

MDS. Ministério da Cidadania. **Inclusão Produtiva Rural**. 2019. Disponível em: http://antigo.desenvolvimentosocial.gov.br/servicos/inclusao-produtiva-rural/paa/paa-ci/pnae/perguntas-frequentes/qual-o-limite-individual-de-venda-da-agricultura-familiar-para-a-alimentacao-escolar-e-como-controla-lo. Acesso em: 04 de agosto de 2021.

MDS. Ministério da Cidadania. **Auxílio Emergencial.** 2021. Disponível em: https://www.gov.br/cidadania/pt-br/servicos/auxilio-emergencial. Acesso em: 17 de janeiro de 2022.

MEDEIROS, D. C. de.; LIMA, B. A. B. de ; BARBOSA, M. R. ; ANJOS, R. S. B. de.; BORGES, R. D.; CAVALCANTE NETO, J. G.; MARQUES, L. F. Produção de mudas de

alface com biofertilizantes e substratos. **Revista Horticultura Brasileira**, Brasília-DF, v. 25, p. 433-436, 2007.

MELO, L. A. Relações de gênero na agricultura familiar: o caso do Pronaf em Afogados da Ingazeira - PE. In: **Pronaf 10 anos: mapa da produção acadêmica**, 2006. v. 1. p. 169-170.

MELLO, R. L.; DIAS, N. W. Agricultura familiar sustentabilidade social e ambiental. In: **Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica**, 12.; 2008, São José dos Campos. Anais.... São José dos Campos: Ed. Univap, 2008. p. 1-4.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Assuntos**. 2016. Disponível em: https://antigo.mma.gov.br/biodiversidade/conservacao-e-promocao-do-uso-da-diversidade-genetica/agrobiodiversidade.html. Acesso em: 24 de agosto de 2021.

MONTEIRO, C.A. Fome, desnutrição e pobreza: além da semântica. **Revista Saúde e Sociedade**, São Paulo-SP, v. 12, n. 1, p. 07-11, jan./jun., 2003.

MUELLER, C. C. Dinâmica, Condicionantes E Impactos Sócio-ambientais Da Evolução De Fronteira Agrícola No Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 64-87, jul./set., 1992.

MUNIZ. V. L. T**. História Econômica e Meio Ambiente: Porto Seguro em Perspectiva Histórica.** São Paulo, 2005. 209 f. Tese (Doutorado em História Econômica) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

NASCIMENTO, H. M. do. Questão agrária, território e meio ambiente no Brasil: Os limites da transição para uma agricultura sustentável. **Revista Economía, Sociedad y Territorio**. v. 9, n. 31, p. 723-758, 2009.

NASCIMENTO, E. P. do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos Avançados**, São Paulo-SP, v.26, n. 74, p. 51-64, 2012.

NAVARRO, Z. A agricultura familiar no Brasil: entre a política e as transformações da vida econômica**.** In: GAQUES, J. G.; VIEIRA FILHO, J. E. R.; NAVARRO, Z. **A agricultura brasileira: desempenhos, desafios e perspectivas.** Brasília: IPEA, 2010. p. 185-209.

NAVARRO, Z.; PEDROSO, M. T. M. **Agricultura familiar: é preciso mudar para avançar.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 260 p.

NAZZARI, R. K.; BERTOLINI, G. R. F.; BRANDALISE, L.T. **Gestão das unidades artesanais na agricultura familiar: uma experiência no Oeste do Paraná**. Cascavel: EDUNIOESTE, 2007.

NEUMANN, P. S. A agroindústria familiar de vinho na região da quarta colônia do Rio Grande do Sul. In**: Congresso Brasileiro de Sistemas de Produção**, 2007, Fortaleza. Anais... Fortaleza: Agricultura Familiar, Políticas Públicas e Inclusão Social, 2007.

NEVES, M. C. P.; MEDEIROS, C. A. B.; ALMEIDA, D. L. de; DE-POLLI, H.; RODRIGUES, H. R.; GUERRA, J. G. M.; NUNES, M. U. C.; CARDOSO, M. O.; RICCI, M. S. dos F.; SAMINÊZ, T. C. O. **Agricultura orgânica: instrumento para**

sustentabilidade dos sistemas de produção e valorização de produtos agropecuários. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2000. 22 p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 122).

NIEDERLE, P. A.; FIALHO, M. A. V.; CONTERATO, M. A. A pesquisa sobre agricultura familiar no Brasil - aprendizagens, esquecimentos e novidades, **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília-DF, v. 52, p. 9-24, 2014.

NOGUEIRA, V. G. C.; MARCELINO, M. Q. S. Covid-19: impactos e estratégias para a comercialização de alimentos da agricultura familiar no DF. **Revista de Política Agrícola**, Brasília-DF, v. 1, n. 1, p. 117-129, jan./fev./mar., 2021.

NRE CASCAVEL. Núcleo Regional de Educação de Cascavel. PNAE Estadual. 2017. Disponível em: https://www.nre.seed.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=13242. Acesso em: 04 de agosto de 2021.

OCTAVIANO, C. Muito além da tecnologia: os impactos da Revolução Verde. **ComCiência**, Campinas, n.120, 2010.

OLIVEIRA, A. U. de. Agricultura brasileira: transformações recentes. In: ROSS, J.L.S. (org). **Geografia do Brasil**. 3ª ed. São Paulo: USP, 2000. p. 464-534.

OLIVEIRA, A. U. de. Barbárie e modernidade: as transformações no campo e o agronegócio no Brasil. **Terra Livre**. São Paulo: AGB. Ano 19, v. 2, n. 21, p. 113-156. jul./dez., 2003.

OLIVEIRA, A. U. de. Geografia Agrária: Perspectiva no início do século XXI. In: OLIVEIRA, Ariovaldo; MARQUES, Inês**. O campo no século XXI: território de vida e de construção da justiça social.** São Paulo: editora Paz e Terra, 2004. p. 29-70.

OMS. Organização Mundial da saúde. **Publicações.** 2007. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/07_0400_M.pdf. Acesso em: 15 de janeiro de 2022.

PAES, J. B.; SOUZA, A. D.; LIMA, C. R.; SANTANA, G. M. Rendimento e Características Físicas dos Óleos de Nim (Azadirachta indica) e Mamona (Ricinus communis). **Revista Floresta e Ambiente**, Rio de Janeiro-RJ, v. 22, p. 134-139, 2015

PAIVA, D. M.; ALVES, C. R. ; GOMES, S. P. A agricultura familiar como alternativa sustentável: para um aprimoramento conceitual. **Gestão em foco - UNISEPE**, Amparo-SP, v. 11, p. 11-24, 2019.

PANNO, F.; MACHADO, J. A. D. Influências na decisão do jovem trabalhador rural: partir ou ficar no campo. **Revista Desenvolvimento em Questão**, Ijuí-RS, v.12, n. 27, p. 264-297, jul./set., 2014.

PASQUALOTTO, N.; KAUFMANN, M. P.; WIZNIEWSKY, J. G. **Agricultura familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável.** 1. ed., Santa Maria: UAB/NTE/UFSM, 2019. 115 p.

PASSOS, E.; KASTRUP, V.; ESCÓSSIA, L (orgs.). **Pistas do método da Cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade.** Porto Alegre: Sulina, 2009. p. 07-16.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. 1ª ed. São Paulo: Peirópolis, 2009.

PAULI, R. I. P.; NEVES, E. F. As políticas públicas acessadas pelos agricultores familiares associados à COOESPERANÇA: PRONAF E PNAE. **Economia e Desenvolvimento**, Santa Maria-RS, v. 32, p. 01-20, 2020.

PICOLOTTO, L. E. Os atores da construção da categoria agricultura familiar no Brasil. **Revista de economia e sociologia rural**, Brasília-DF, v.52, p. 63-84, 2014.

PIGNATI, W.; OLIVEIRA, N. P.; SILVA, A. M. C. da.Vigilância aos agrotóxicos: quantificação do uso e previsão de impactos na saúde-trabalho-ambiente para os municípios brasileiros. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro-RJ, v. 19, p. 4669-4678, 2014.

PINHEIRO, K. H. **Produtos orgânicos e certificação: o estudo desse processo em uma associação de produtores do município de Palmeira - PR.** 2012. 118f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2012.

PLOEG, J. D. V. D. Dez qualidades da agricultura familiar. **Revista Agricultura Familiar e Agroecologia.** Rio de Janeiro-RJ, n. especial, p. 7-14, 2014.

PMPS. Prefeitura Municipal de Porto Seguro-BA. **Notícias**. 2020. Disponível em: https://portoseguro.ba.gov.br/noticias. Acesso em: 14 de fevereiro de 2022.

PRADO JÚNIOR C. Nova Contribuição para a Análise da questão agrária no Brasil. **Revista Brasiliense**, São Paulo, n. 43, set./out., 1962.

RECOOPSOL – UFMT. Rede de Cooperação Solidária do Mato Grosso. **Orgânicos ou Agroecológicos? Entenda as diferenças sobre estes produtos**. Disponível em: http://recoopsol.ic.ufmt.br/index.php/2020/04/03/organicos-ou-agroecologicos-entenda-as-diferencas-sobre-estes-produtos/. Acesso em: Acesso em: 25 de agosto de 2021.

REGO, A. de A. **Trajetórias de vidas rotas: terra, trabalho e identidade indígena na província da Bahia. (1822-1862)**. 2014. Tese. (Doutorado em História). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

RIGOTTO, R. M.; VASCONCELOS, D. P.; ROCHA, M. M. Uso de Agrotóxicos no Brasil e problemas para a Saúde Pública. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro-RJ, v. 30(7), p. 1-3, 2014.

ROLAND, N. de. S. R.; TRIBST, C. de. C.; DANTAS, M. S.; RODRIGUES, H. A. M.; REZENDE, S. Inovação social e educação ambiental na coleta seletiva de resíduos sólidos como meios de empoderamento: o caso da comunidade rural de Queimadas – CE. **In: Simpósio internacional de qualidade ambiental**, 10, 2016. Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: ABESR-RS, 2016.

SALAMA, Pierre. Para uma nova compreensão da crise. In: SADER, Emir; GENTILI, Pablo. **Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o estado democrático**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995. HENIG, E. V.; SANTOS, I. A. Políticas públicas, agricultura familiar e

cidadania no Brasil: O caso do PRONAF. Revista Brasileira de Políticas Públicas, Brasília-DF, v. 6, p. 123, 2016.

SAMBUICH, R. H. R. ; AVILA, M. L. ; MOURA, I. F. ; MATTOS, L. ; SPINOLA, P. A. C. . Análise da concepção da política nacional de agroecologia e produção orgânica. In: Sambuichi, R.H.R.; Spínola, P.A.C.; Mattos, L.M.; Ávila, M.L.; Moura, I.F.; Silva, A.P.M.. (Org.). **A Política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: IPEA, 2017, p. 117-145.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. 1ª ed. São Paulo: Peirópolis, 2009. 519 p.

SANTOS, A. L. C.; SANTOS, F. 2010. Mapeamento das classes de uso e cobertura do solo da bacia hidrográfica do rio Vaza-Barris, Sergipe. **Revista Multidisciplinar Da Uniesp: Saber Acadêmico**, Presidente Prudente-SP, n. 10, p. 57-67, 2010.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SAVOLDI, A.; CUNHA, L. A. G. Uma abordagem sobre agricultura familiar, PRONAF e a modernização da agricultura no Sudoeste do Paraná na década de 1970. **Revista Geografar**, Curitiba-PR, v. 5, p. 25-45, 2010.

SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo-SP, v. 18, n. 51, p. 100-101, Fev., 2003.

SCHNEIDER, S.; CAZELLA, A.; MATTEI, L. Histórico, caracterização e dinâmica recente do Pronaf-Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. In: SCHNEIDER, S.; SILVA, M.K.; MARQUES, P.E.M. **Políticas públicas e participação social no Brasil rural**. Porto Alegre: UFRGS, 2004. p. 21-49.

SCHNEIDER, S.; NIEDERLE, P. A. Agricultura familiar e teoria social: a diversidade das formas familiares de produção na agricultura. In: FALEIRO, F.G ; FARIAS NETO, A. L. **Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais.** 1ed. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008, p. 989-1014.

SCHULTZ, C.; AHLERT, A. O PRONAF como política pública de apoio à agricultura familiar: um estudo de caso do município de Maripá-PR. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista,** Marechal Cândido Rondon-Paraná, v. 16, p. 77-94, 2016.

SDA-CE. Secretaria do Desenvolvimento Agrário do Estado do Ceará. **Mais Campo**. 2019. Disponível em: https://www.sda.ce.gov.br/2019/05/21/as-diferencas-entre-organicos-agroecologicos-e-em-transicao/. Acesso em: 25 de agosto de 2021.

SECCHI, L. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos.** São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SEDES-DF. Secretaria de Desenvolvimento Social do Distrito Federal. **Segurança Alimentar**. 2021. Disponível em: https://www.sedes.df.gov.br/seguranca-alimentar-e-

nutricional/. Acesso em 03 de setembro de 2021.

SEI-BA. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. **Uso e ocupação das Terras das bacias do Jequitinhonha e Extremo Sul da Bahia.** Salvador: 2008. (CD-ROM). Disponível em:<https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1166&Itemid=284>. Acesso em: 03 de abril 2020.

SEI-BA. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. **Perfil dos Territórios de Identidade da BA.** Salvador: 20015**.** Disponível em: <https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2000&Itemid=284>. Acesso em: 03 de abril de 2020.

SEMAD-GO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Goiás. **Meio Ambiente**. 2019. Disponível em: https://www.meioambiente.go.gov.br/meio-ambiente-e-recursos-h%C3%ADdricos/outorga-do-uso-da-%C3%A1gua.html. Acesso em 03 de abril de 2022.

SEMAGRO-MS. Secretaria de Estado de meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar do Estado do Mato Grosso Do Sul. **Geral**. 2015. Disponível em: https://www.semagro.ms.gov.br/urina-de-vaca-e-boa-para-a-agricultura/. Acesso em: 02 de abril de 2022.

SETENTA, W. C.; LOBÃO, D. E.; SANTOS, E. S.; VALLE, R. R. **Avaliação do sistema cacau-cabruca e de um fragmento de Mata Atlântica. 40 Anos do curso de economia: memória**. Ilhéus: Editus, UESC, 2005. p. 605-628.

SETUR-BA. Secretaria de turismo do do Governo do estado da Bahia. **Notícias**. 2019. Disponível em: http://www.setur.ba.gov.br/2019/05/1196/Obras-na-BA-001-ampliam-infraestrutura-do-polo-turistico-Ilheus-Itacare.html. Acesso em: 03 de Julho de 2021.

SHAFFER, D. W.; SERLIN, R. C. **What good are statistics that don't generalize? Educational Researcher.** vol. 33, n. 9, p. 14-25, 2004.

SILVA, A. C. R. **Metodologia da Pesquisa Aplicada a Contabilidade**. Salvador: UFBA, 2017. p. 147-161.

SILVA, C. M. da. **De Agricultor a Farmer: Nelson Rockefeller e a modernização da agricultura no Brasil.** Guarapuava, 2015.

SILVA, I. A. Vale Verde - algumas histórias de uma comunidade. *In*: **VI Encontro Estadual de História**, ANPUH-BA, 2013, Ilhéus. Anais Eletrônicos. Ilhéus: UESC, 2013. Disponível em: https://historiasulbahia.wixsite.com/historiasul/artigos-acadmicos. Acesso em: 03 de abril 2020.

SILVA, Y. M.; MONTEIRO, A. A. L.; SOUSA, L. E. R.; MENDES, D. R. A.; SANTANA, C. V. S. Produção de adubo orgânico para a implementação e cooperação a produção dos agricultores familiares do município de Codó-MA. In: **Congresso Internacional das Ciências Agrárias - COINTER**, 2018, João Pessoa. Anais... João Pessoa, 2018. p. 1-1.

SIMA-SP. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. **Caderno de Agricultura Sustentável**. 2014. Disponível em: https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/cea/2014/11/13-agricultura-sustentavel/. Acesso em: 16 de agosto de 2021.

SJDHDS. Secretaria De Justiça, Direitos Humanos E Desenvolvimento Social. **Arquivos**. 2020. Disponível em: http://www.justicasocial.ba.gov.br/arquivos/file/duvidasfrequentespaaalimentos.pdf. Acesso em: 28 de julho de 2021.

SOARES, I. F.; MELO, A. C. DE.; CHAVES, A. D. C. G. A agricultura familiar: Uma alternativa para o desenvolvimento sustentável no município de Condado – PB. **Informativo Técnico Do Semiárido**, Campina Grande-PB, v. 3, n. 1, p. 56-63, jan./dez., 2009.

SOUSA, J. M. P. Avaliação do financiamento da agricultura familiar na produção e ocupação de renda. **Revista Avaliação de Políticas Públicas,** Fortaleza-CE, v. 2, n. 2, p. 111-113, jul./dez., 2008.

SOUSA, M. C. **Dinâmica de distúrbios antropogênicos no semiárido brasileiro: Bacia hidrográfica do rio Jaguaribe**. 2020. 58 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) - Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal do Ceará Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

SOUZA, A. M.; MARCHESAN, A.; BAYER, F. M. Aplicação da análise de agrupamentos nas lavouras permanentes e lavouras temporárias brasileiras. **In: XIII Simpósio de Engenharia de Produção**, 2006, Bauru. Anais - SIMPEP. São Paulo: Editora UNESP, 2006. v. 1. p. 10-19.

SOUZA, C. F.; MATSURA, E. E. Distribuição da água no solo para o dimensionamento da irrigação por gotejamento. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande-PB, v. 8, n. 1, p. 7-15, Abr., 2004.

SOUZA FILHO, H. M.; BUAINAIN, A. M.; SILVEIRA, J. M. F. J.; VINHOLIS, M. de M. B. Condicionantes da adoção de inovações tecnológicas na agricultura. **Revista Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília-DF, v. 28, n. 1, p. 223-255, jan./abr., 2011.

SOUZA-ESQUERDO, V. F.; BERGAMASCO, S. M. P. P. Análise sobre o acesso aos programas de políticas públicas da agricultura familiar nos municípios do circuito das frutas (SP). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília-DF, v. 52, p. 205-222, 2014.

SPOSITO, E. C.; ABREU, L. S. Diversidade da produção familiar e da comercialização de produtos orgânicos de Vitória (ES). **Revista Redes**, Santa Cruz do Sul-RS, v. 22, n. 3, p. 292-315, set./dez., 2017.

TAVARES, D. C. G.; SHINODA, D. T.; MOREIRA, S. S. da C.; FERNANDES, A. da C. Utilização de agrotóxicos no Brasil e sua correlação com intoxicações. **Sistemas & Gestão**, Niterói-RJ, v. 15, n. 1, p. 2–10, 2020.

TEIXEIRA, J. C. Modernização da agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros**, Três Lagoas-MS,

v. 2, p. 21-43, 2005.

TONETTI, A. L.; BRASIL, A. L., MADRID, F. J. P. L.; SCHNEIDER, J.; CRUZ, L. M. de. O.; DUARTE, N. C.; FERNANDES, P. M.; COASACA, R. L.; GARCIA, R. S.; MAGALHÃES, T. M. **Tratamento de esgotos domésticos em comunidades isoladas: referencial para a escolha de soluções**. Biblioteca/Unicamp, São Paulo 2018.

VALENTINI, A.; BONETTO, L. R.; VARGAS, J**. Vantagens e desvantagens de fertilização orgânica e inorgânica: uma visão geral.** V Mostra IFTEC Ciência e Tecnologia. Rio Grande Do Sul. n. 5, 2016.

VEIGA, J. E. da. Problemas da transição à agricultura sustentável. **Estudos econômicos**, São Paulo-SP, v. 24, n. especial, p. 9-29, 1994.

VEIGA, J. E. da. Diretrizes para uma nova política agrária. In: **BRASIL**. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Reforma Agrária e Desenvolvimento Sustentável. Brasília, 2000. p. 19-35.

VEIGA, R. S. Uso **e ocupação da terra no município de Porto Seguro, BA: Uma análise geoambiental multitemporal (1985-2016)**. 2017. 84f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós Graduação em Geografia, Universidade Federal Fluminense, rio de janeiro, 2017.

VILLABERDE M. S. **Agricultura familiar e meio ambiente: posições sociais e estratégias de agricultores assentados em área de proteção ambiental.** 2002. 119 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Departamento de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2002.

VILLELA, P. M. **Impactos Ambientais da Modernização Agropecuária em Goiás**. 2016. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

WANDERLEY. M. N. B. O campesinato brasileiro: uma história de resistência, **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília-DF, v.52, p. 25-44, 2014.

WIENKE, F. F. A noção de agricultura familiar no direito brasileiro: uma conceituação em torno de elementos socioeconômicos e culturais. **Juris**, Rio Grande-RS, v. 27, p. 225-245, 2017.

APÊNDICE A - Roteiro de perguntas para ser aplicado durante as entrevistas estruturadas aos agricultores familiares do distrito de Vale Verde (Porto Seguro-Bahia). Título da pesquisa: Agricultura familiar e dinâmica ambiental no distrito de Vale Verde (Porto Seguro-BA).

IDENTIFICAÇÃO DO ROTEIRO
N° do formulário: _____ Data da entrevista: _____/_____/2021.

IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO
1) Nome do entrevistado:_____
2) Endereço: _____
3) Telefone de contato: _____
4) Idade: _____
5) Sexo: ( ) Feminino; ( ) Masculino.
6) Escolaridade: Sem instrução formal ( ); Ensino fundamental incompleto ( ); Ensino fundamental completo ( ); Ensino médio incompleto ( ); Ensino médio completo ( ); Formação superior incompleto ( ); Formação superior completo ( ).
7) Estado Civil: Casado/a ( ); Solteiro/a ( ); Divorciado/a ( ); Viúvo/a ( ); Outros ( ).

I – PERFIL FAMILIAR E SOCIOECONÔMICO
8) Qual é o número de membros da sua família? _____.
9) Como sua família se considera em relação à raça?
Branca (); Parda ( ); Preta ( ); Amarela ( ); Indígena ( ).
10) Em sua família, alguém recebe algum benefício?
Sim ( ). Não ( ). Em caso afirmativo, quais? Aposentadoria ( ); Bolsa Família ( ); Pensão Alimentícia ( ); Pensão por morte ( ); Outro tipo de beneficio ( ).
11) Você está relacionado a algum programa governamental que vise o apoio ao agricultor familiar, como o PAA, PNAE ou o PRONAF? Sim ( ). Não ( ).
Em caso afirmativo, qual ou quais? _____
12) Qual é a renda familiar mensal?
( ) Menos de 2 salários mínimos; ( ) De 3 a 5 salários mínimos;( ) De 6 a 10 salários mínimos; ( ) Mais de 10 salários mínimos.

II – PERFIL DA PROPRIEDADE E DA PRODUÇÃO

13) Em que situação você explora a terra?

( ) Proprietário/a; ( ) Arrendatário/a; ( ) Parceiro/a; ( ) Meeiro/a; ( ) Assentado/a; ( ) Posseiro/a.

14) Qual o tamanho da propriedade?

( ) Até 5 hectares; ( ) Até 10 hectares; ( ) Mais de 10 hectares.

15) Qual a distância da propriedade em relação a sede do município (Km)? _____

16) Há quantos anos você é agricultor familiar?

( ) De 01 a 05 anos; ( ) De 06 a 10 anos; ( ) Mais de 11 anos.

17)Utilização do Solo

Prática	**Área (Hectare)**
Cultura permanente	
Cultura temporária	
Pastagens	
Vegetação nativa	
Reflorestamento	
Barragem, represa ou açude	

18)Produção Animal e Vegetal

Produtos	**Produção mensal / anual**	**Quantidade comercializada**	**Maneira e local de abrangência da comercialização**

19) Quais as maiores dificuldades que você encontra diante a produção?

( ) Carência de recursos financeiros; ( ) Ausência de mão de obra; ( ) Falta de apoio técnico; ( ) Falta

de acesso a equipamentos e tecnologias; ( ) Clima inapropriado; ( ) Estrutura física deficitária; ( ) Ataques de pragas e insetos; ( ) Outros _____.

20) Enfrenta adversidades diante o processo de comercialização?

Sim ( ). Não ( ). Em caso de afirmativo, quais? ( ) Falta de informação; ( ) Excesso de burocracia; ( ) Estrutura precária das estradas; ( ) Falta de transporte e equipamentos adequados para a conservação dos mesmos; ( ) Distancia entre os destinos de entrega; ( ) Ausência ou dificuldade de mão-de-obra; ( ) Ausência de apoio governamental; ( ) Outros _____.

21) Foi observada ao longo dos anos alguma alteração em relação a produção agrícola?

( ) Sim; ( ) Não. Em caso afirmativo, cite quais foram e os possíveis fatores que propiciaram essa mudança: _____.

22) A mão-de-obra utilizada na propriedade é composta por quantas pessoas? _____. Dessas, quantas são membros da família? _____.

23) Qual o tipo de técnicas ou insumos que você utiliza em sua produção?

( ) Fertilizantes; ( ) Adubo orgânico; ( ) Máquinas; ( ) Irrigação; ( ) Agrotóxicos; ( ) Agricultura orgânica; ( ) Outros _____. Respondendo afirmativo para o item agrotóxico, especifique o tipo e a quantidade: _____.

24) Você sabe o que significa Área de Preservação Permanente (APP)? ( ) Sim; ( ) Não.

25) Em sua propriedade há nascentes ou cursos d'água (rios, córregos, riachos, ribeirão)?

Sim ( ); Não ( ). Em caso afirmativo, são protegidos? De que maneira? _____.

26) Qual é a origem da água utilizada na propriedade?

( ) Nascente; ( ) Cisterna; ( ) Poço artesiano; ( ) Rio; ( ) Cacimba; ( ) Outros _____.

27) Possui outorga para o uso de algum recurso hídrico? ( ) Sim; ( ) Não.

28) Usa irrigação? ( ) Sim; ( ) Não.

29) Utiliza as margens dos cursos de água para a agropecuária? ( ) Sim; ( ) Não.

30) Costuma ver caça na área? ( ) Sim; ( ) Não. Caso sim, já houve denuncias? ( ) Sim; ( ) Não.

31) Como é a saída de esgoto da propriedade?

( ) Exposto; ( ) Córrego/Rio; ( ) Fossa Séptica; ( ) Fossa Asséptica;( ) Rede Geral.

32) Qual o destino do lixo inorgânico produzido na propriedade?

( ) Exposto; ( ) Enterrado; ( ) Queimado; ( ) Coletado; ( ) Acomodado no buraco; ( ) Outros _____.

33) Qual o destino do lixo orgânico produzido na propriedade?

( ) Exposto; ( ) Enterrado; ( ) Adubação; ( ) Alimentação animal; ( ) Outros _____.

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
BASEADO NAS DIRETRIZES CONTIDAS NA RESOLUÇÃO CNS Nº466/2012 e Nº510/2016, MS.

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da pesquisa que tem como título "Agricultura familiar e dinâmica ambiental no distrito de Vale Verde (Porto Seguro-BA)"; sob a responsabilidade da pesquisadora Grasyele Matias Pinto, a qual tem como objetivo principal analisar a agricultura familiar e a dinâmica ambiental no distrito de Vale Verde. Sua participação é voluntária e se dará por meio de entrevista estruturada que será gravada com anotações simultâneas ao processo de diálogo e norteada por um roteiro que possui 33 perguntas, que dizem respeito às questões ambientais, sociais e econômicas; com tempo médio de duração de 60 minutos. Se o/a Sr. (a) aceitar participar, as respostas obtidas por esta pesquisa poderão contribuir para a elaboração de um diagnóstico atualizado do cenário agrícola e ambiental do distrito de Vale Verde.

Cabe ressaltar que os (as) participantes terão a garantia de desistir de participar a qualquer momento da pesquisa, caso sintam-se impossibilitados (as), sem prejuízo algum para si. Devido à pandemia de COVID-19, para mitigar o risco de contágio ou anulá-lo, durante sua participação na entrevista ocorrerá a adoção rigorosa do protocolo com medidas de controle e prevenção à disseminação do Coronavírus (Covid-19) estabelecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), Ministério da Saúde (MS), Secretaria da Saúde do Estado da Bahia (SESAB) e pela Secretaria Municipal de Saúde de Porto Seguro (SMS-PS). Assim, Essa entrevista será feita de forma individualizada, em sua propriedade e em um lugar arejado. Irei fornecê-lo (a) uma máscara descartável e o álcool-gel (máximo 70%) para que ocorra a higienização das mãos. O uso das máscaras será obrigatório durante todo esse momento. Manteremos entre nós um distanciamento mínimo de dois metros e sem possibilidade de qualquer tipo de contato físico (aperto de mãos e abraços).

Não haverá remuneração ou custo algum para o (a) Sr. (a), todas as despesas eventuais com materiais ou de outra natureza que ocorram durante o momento em que estiver participando da pesquisa e em função dela serão pagas pela pesquisadora. Essa entrevista poderá causar no (a) Sr. (a) algum desconforto diante determinadas perguntas. Se depois de consentir sua participação o/a Sr. (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pesssoa.

Quanto à garantia do sigilo e da privacidade, a identidade dos (as) participantes da pesquisa será mantida em sigilo durante todas as fases da pesquisa, inclusive após a publicação. Nesse sentido, nomes de participantes que eventualmente apareçam na escrita dos resultados e na análise dos dados serão fictícios. Os dados da pesquisa serão analisados por meio de técnicas quantitativas e qualitativas, como a Análise de Conteúdo de Bardin e a criação de tabelas, gráficos e mapas, com o intuito de melhor compreender os fenômenos investigados e responder aos objetivos pretendidos por esta pesquisa.

Para esclarecimento de dúvidas ou qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com a pesquisadora no seguinte endereço: Estrada para Trancoso, nº 2222, Bairro: Novo Arraial, Arraial d'Ajuda – Porto Seguro / BA. CEP: 45816-000, pelo telefone (73) 99125-3519, e-mail: grasyele@ig.com.br. Também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), pelo endereço: Praça Joana Angélica, nº 250, Bairro São José, Teixeira de Freitas, Bahia, telefone: (73) 3291-2089, e e-mail: cep@ufsb.edu.br. O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa.

Desde já agradeço ao Sr (a) pela disponibilidade em participar dessa pesquisa!

CONSENTIMENTO PÓS–INFORMAÇÃO

Eu,_____, RG nº _____, data de nascimento _____, fui informado sobre o que o/a pesquisador/a quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar da pesquisa, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias, as quais serão assinadas por mim e pelo/a pesquisador/a, ficando uma via com cada um de nós.

Local _____ , _____ de _____ de 20____.

_____

Assinatura ou impressão dactiloscópica do (a) participante

_____

Assinatura da Pesquisadora responsável

APÊNDICE C - Termo de Autorização de Uso de Imagem e Som de Voz

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ

Eu _____, portador(a) do CPF _____, RG _____ autorizo livre e voluntariamente, o/a pesquisador/a Grasyele Matias Pinto a obter fotografias, imagens e/ou gravações de voz de minha pessoa para fins de pesquisa científica/educacional. Conheço a pesquisa intitulada "Agricultura familiar e dinâmica ambiental no distrito de Vale Verde (Porto Seguro-BA)" e concordo livremente em participar dela.

Concordo que o material e as informações obtidas relacionadas a minha pessoa possam ser publicados em aulas, congressos, eventos científicos, palestras, dissertações, teses e/ou periódicos científicos no Brasil e no exterior. Porém, não devo ser identificado por nome ou qualquer outra forma. As gravações ficarão sob a propriedade da pesquisadora.

Local _____, _____ de _____ de 20____.

_____ Assinatura do participante

Impressão dactiloscópica

_____
Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento

ANEXO A: Parecer Consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA - UFSB

Plataforma Brasil

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AGRICULTURA FAMILIAR E DINÂMICA AMBIENTAL NO DISTRITO DE VALE VERDE (PORTO SEGURO-BA)

Pesquisador: GRASYELE MATIAS PINTO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 43284620.2.0000.8467

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.713.810

Apresentação do Projeto:

O desenvolvimento dessa pesquisa tem como principal objetivo analisar a agricultura familiar e a dinâmica ambiental no distrito de Vale Verde (Porto Seguro-BA). A pesquisa possui uma abordagem mista, a mesma utilizará como técnicas para a coleta de dados: o levantamento cartográfico, a investigação de dados em sites institucionais relacionados à área de estudos e em entidades públicas responsáveis pelo gerenciamento municipal e a entrevista estruturada através da aplicação de um roteiro de perguntas. A análise de dados obtidos nessa pesquisa será efetivada por meio do método de Análise de Conteúdo e as informações colhidas proporcionarão a elaboração de tabelas, gráficos e mapas temáticos de uso e ocupação do solo da referida área. Ao final desse trabalho, será obtido os seguintes resultados: a elaboração de um diagnóstico sobre o atual cenário agrícola e ambiental do distrito de Vale Verde, a elucidação das relações dos agricultores familiares com os diversos meios (natural, social e econômico), a produção de uma cartografia local que evidencie a dinâmica ambiental e agrícola do distrito, o subsídio de situações prioritárias para o desenvolvimento de políticas públicas direcionadas tanto aos agricultores familiares quanto às questões ambientais e a divulgação das informações obtidas em revistas científicas, eventos e para os agricultores familiares que foram pesquisados. Diante disso, é possível realizar o seguinte questionamento: Como se dá a relação entre a agricultura familiar com as questões ambientais no distrito de Vale Verde (Porto Seguro-BA)? Ao compreender que a geografia do município de Porto Seguro tem por característica uma heterogeneidade tanto nos

Endereço: Avenida Getúlio Vargas, nº 1732 A
Bairro: Bairro Monte Castelo **CEP:** 45.996-108
UF: BA **Município:** TEIXEIRA DE FREITAS
Telefone: (73)3291-2089 **E-mail:** cep@ufsb.edu.br